ZETOR

8621 Forterra turbo

8641 Forterra turbo

9621 Forterra turbo

9641 Forterra turbo

10641 Forterra turbo

11641 Forterra

1/99

Manual de instrucciones para el manejo y mantenimiento



ZETOR

El Manual de instrucciones para el manejo que tenemos el placer de presentarles tiene por objeto familiarizarles a Ustedes con el manejo y mantenimiento de un tractor nuevo.
Si bien que tengan muchos de Ustedes experiencias extensas con la operación de otros tipos de tractores Zetor, les rogamos estudiar bien todo el contenido del presente manual.
En el mismo pueden hallar muchas informaciones nuevas y adquirir un resumen perfecto de los métodos de los cuales pueden sacar partido en trabajos de variada índole.
Respeten los principios del manejo, mantenimiento y de la seguridad de la marcha y el nuevo tractor Zetor les rendirá servicios fiables y duraderos.
Miles de horas de trabajo llenas de satisfacción les desea a Ustedes el fabricante del tractor.

ZETOR
Brno

Los datos relativos a las características técnicas, diseño, equipamiento, material, aspecto exterior son válidos en el momento de la imprenta. El fabricante se reserva el derecho a modificaciones.

ÍNDICE DE CAPITULOS

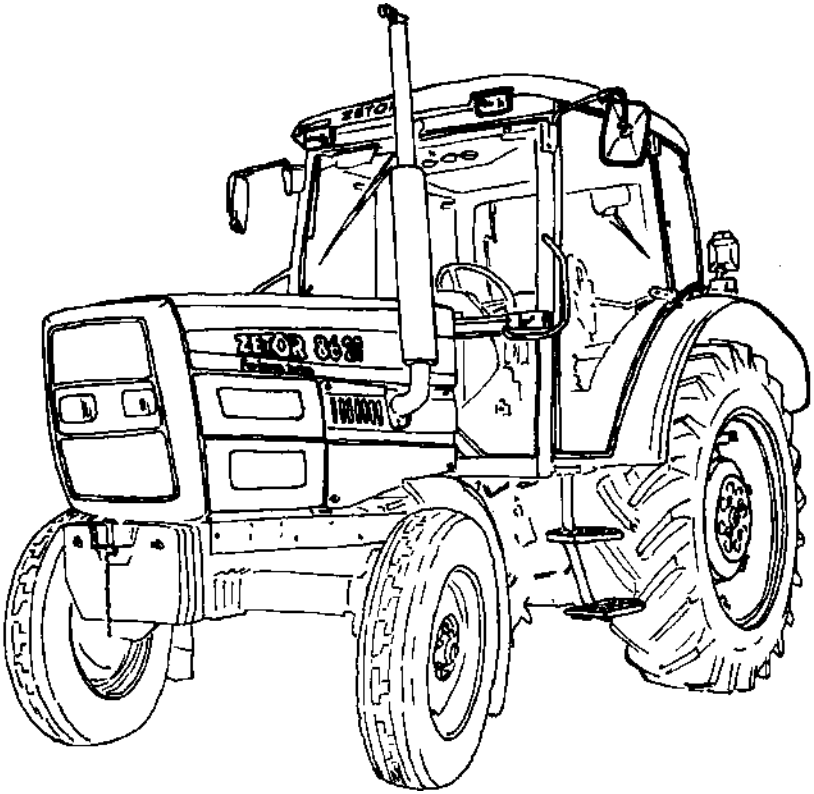
Página

Ubicación de los números de fábrica 7
Instrucciones de seguridad para el usuario 10
Mantenimiento diario preventivo 13
Familiarización con el tractor 21
Regulación electrónica del combustible 51
Conducción del tractor 63
Rodaje del tractor 83
Aplicación del tractor en el transporte 91
Accionamiento de las máquinas agrícolas 101
Equipo hidráulico 107
Equipo electrohidráulico 121
Enganches de suspensión 133
Cambio de la rodada de las ruedas 145
Lastres adicionales 155
Instrucciones de mantenimiento 163
Ajustes 189
Instalación eléctrica 203
Mantenimiento técnico planificado 219
Parámetros técnicos principales 239

El Manual de instrucciones para el manejo del tractor incluye la descripción, instrucciones para el manejo y mantenimiento de la versión estándard y de los accesorios con los cuales puede dotarse opcionalmente el tractor.
La libreta con los cheques de servicio no forma parte del Manual de instrucciones, sino forma un manual autónomo que se le entregará a Usted en la compra del tractor nuevo.

ZETOR 8621, 9621 FORTERRA TURBO

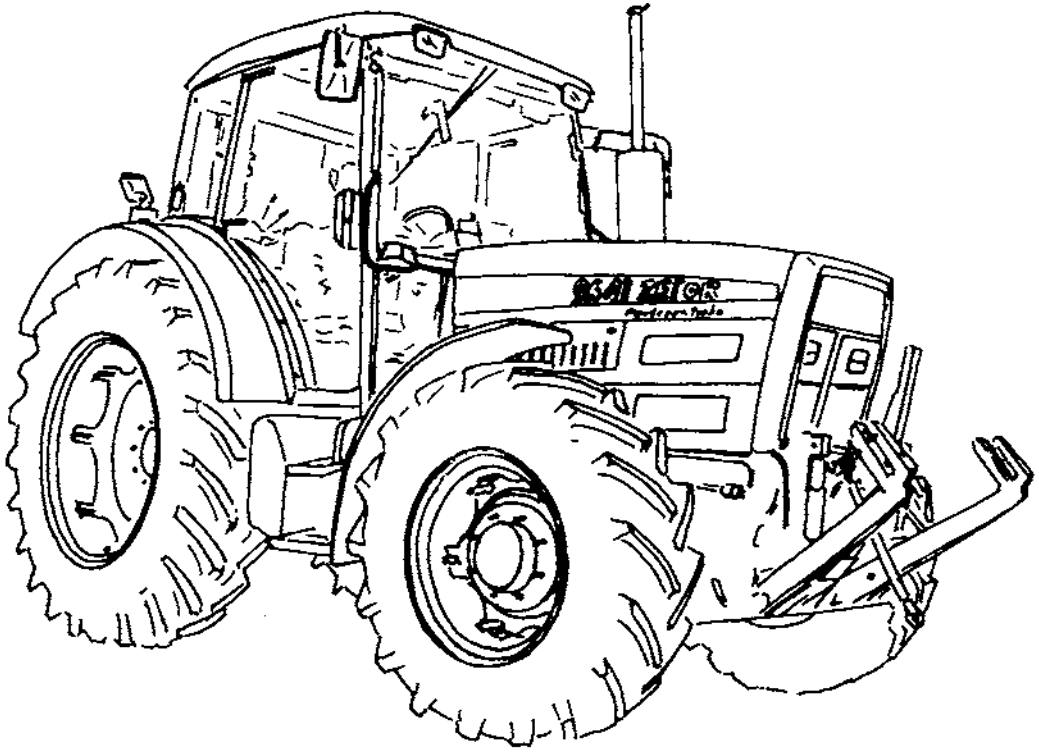
Zetor 8621 Forterra turbo - 60 kW
Zetor 9621 Forterra turbo - 67,5 kW



F 1

ZETOR 8641, 9641, 10641 FORTERRA TURBO

Zetor 8641 Forterra turbo - 60 kW
Zetor 9641 Forterra turbo - 67,5 kW
Zetor 10641 Forterra turbo - 76 kW



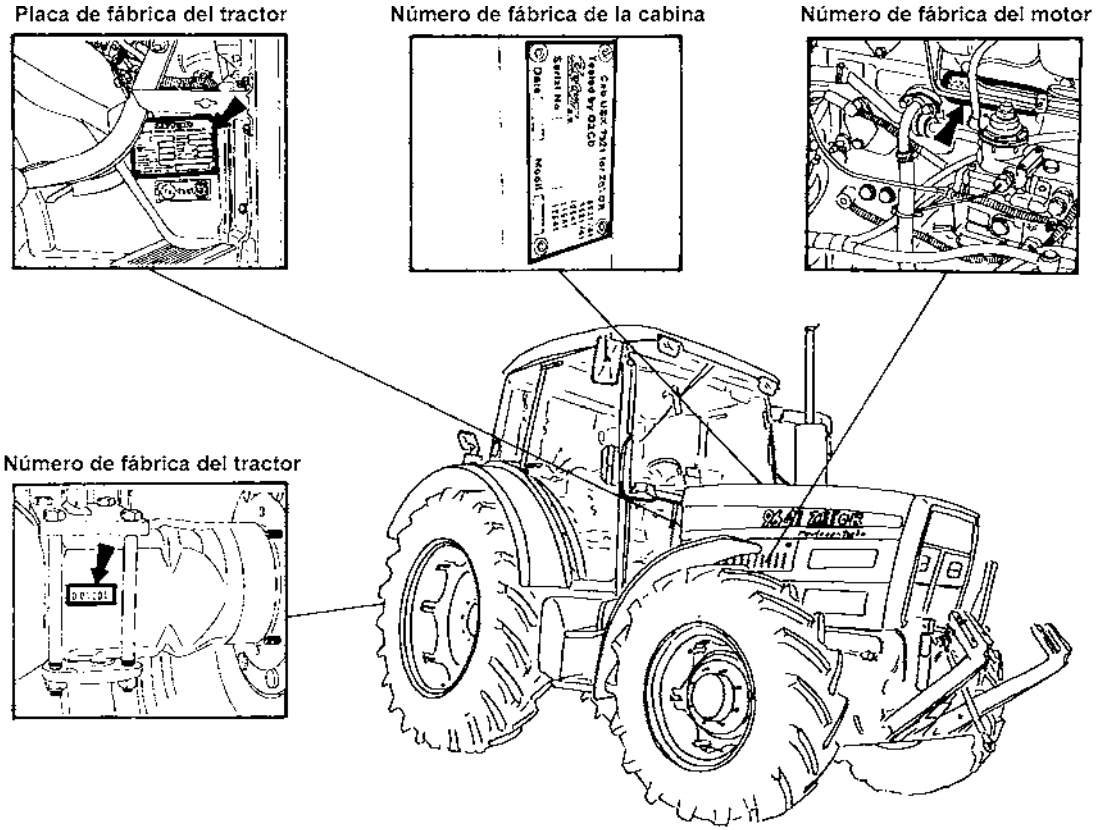
ZETOR 11641 FORTERRA

Zetor 11641 Forterra - 81 kW



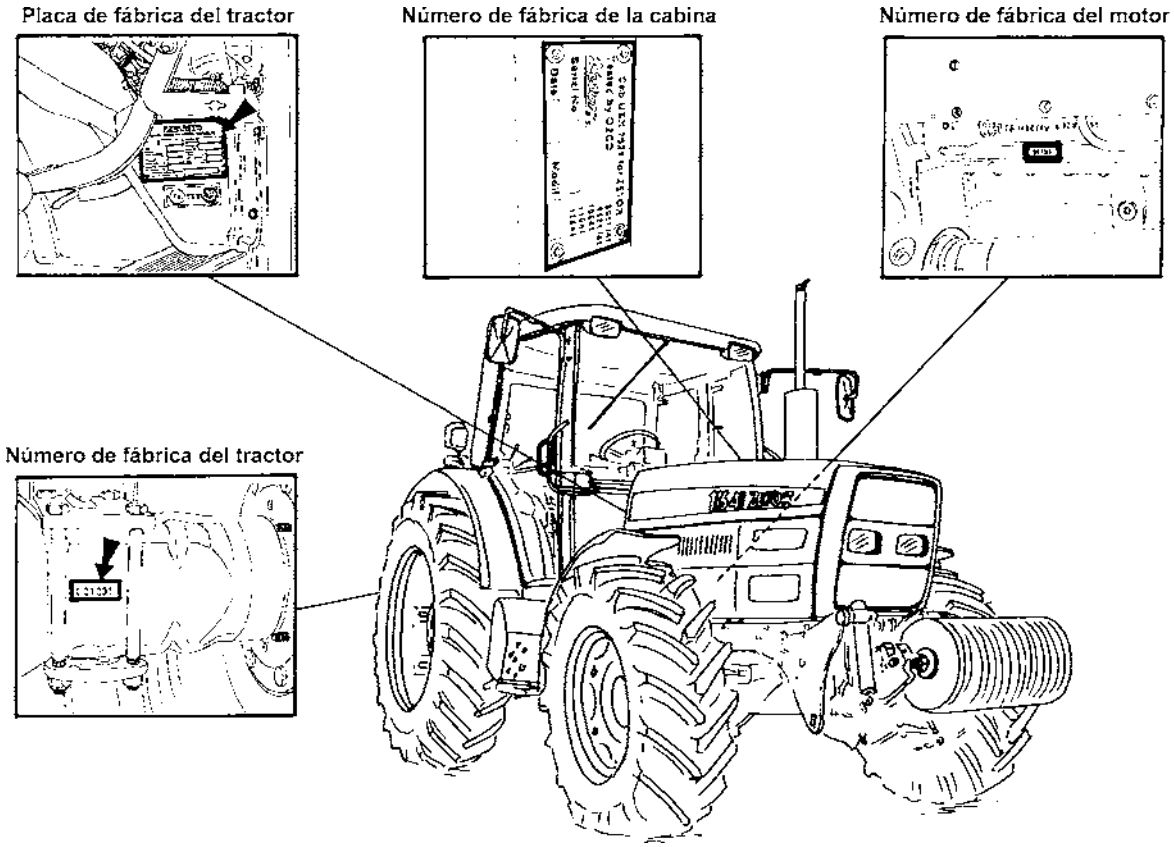
F 3

UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE FÁBRICA Z 8621 - 10641 FORTERRA TURBO



F 4

UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE FÁBRICA Z 11641 FORTERRA



F 5

UBICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE FÁBRICA

En el pedido de los repuestos y en todos los contactos tanto por escrito como personales, emplee los datos de su tractor y anóteselos en los cuadritos que se presentan a continuación

Tipo del tractor	Número de fábrica del tractor	Número de fábrica del motor



ZETOR 8621, 8641, 9621, 9641, 10641
ZETOR 11641
La indicación "a la derecha", "a la izquierda", "adelante", "atrás" vale en la dirección del avance del tractor.
El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones en el diseño y en el equipamiento realizadas en el interés del progreso técnico.

F 6

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO

Preste una atención elevada a aquellas secciones del Manual de instrucciones para el manejo y mantenimiento que están marcadas con los simbolos siguientes.

Este símbolo lo hallará Usted en todas las advertencias de importancia que se refieren a la seguridad de la operación.
Aténgase a estas advertencias y proceda en estos casos con suma precaución.
Informe de estas advertencias a sus colaboradores así como a los demás usuarios.

Con este símbolo están marcados todos los capítulos que se refieren a las secciones diferentes del manejo; mantenimiento; ajuste y las instrucciones de seguridad en los tractores Z 11641 Forterra.

Los capítulos marcados con este símbolo deben estudiarse a fondo antes de emprender el manejo; las reparaciones y el ajuste del tractor.

Este símbolo lo hallará Usted en todas las advertencias importantes relativas al manejo, ajuste y reparaciones del arrancador.
Respete estas instrucciones y proceda en estos casos con suma precaución.

* *Con este símbolo están marcados los accesorios del tractor que no se montan en el tractor como estándar (se montan sólo opcionalmente).*

REGLAMENTOS DE SEGURIDAD DE CARÁCTER GENERAL

1.El tractor sólo puede ser manejado por una persona adiestrada que tenga la licencia valedera para la conducción de los tractores y esté familiarizada a fondo con los principios de servicio y de seguridad.
2.Además de las advertencias indicadas en el Manual de instrucciones para el manejo, deben respetarse los reglamentos de seguridad y de tráfico de carácter general del país del usuario.

TRAJE DE TRABAJO CORRECTO

3.No se ponga traje suelto no apretado y no tenga pelo largo suelto.
4.En todos los trabajos deben emplearse los medios de protección personal convenientes (prescritos) (calzado de trabajo, guantes etc.).

ARRANQUE DEL MOTOR

5.Está prohibido arrancar el motor por el libre descenso del tractor a lo largo de la pendiente.
6.El arranque del motor mediante otro tractor u otro vehículo sólo se permite en caso de emplearse una barra de tracción.

7.En los tractores Z 11641 no se puede arrancar el tractor sin la batería de acumuladores, con una batería descargada o sin una fuente de corriente eléctrica exterior (regulación electrónica de la bomba inyectora).



7.El tractor debe arrancarse sólo del asiento de conductor con la palanca de cambio colocada en el punto muerto (neutral). En el arranque por cortocircuitar los bornes del arrancador se corre el peligro de un accidente mortal.
8.La llave debe estar puesta en el interruptor de encendido en la posición "I".
9.Para calentar el motor con ayuda del calentador eléctrico, enchufar la clavija del cordón de alimentación primero en el calentador y recién luego conectarla a la red de consumo. Terminado el calenta

miento, primero desconectar el equipo de la red de consumo eléctrica.
OJO: *Peligro de accidente por corriente eléctrica.*

EN LA MARCHA

11. Las mangueras del sistema hidrostático de dirección, de los frenos y del sistema de combustible deben comprobarse y en caso de percibirse síntomas de deterioro hay que recambiarlas. Como síntoma de deterioro de la manguera pueden indicarse grietas pequeńas en la superficie de la manguera, un aflojamiento de la pretensión en la conexión de la manguera (hecho que se puede verficar con facilidad por desconectar la manguera del enchufe) a un deterioro mecánico de la manguera.
12. Tanto los frenos como el mecanismo de dirección deben estar en todo momento en condiciones perfectas.
13. En la marcha por vías de comunicación con remolques y aperos agrícolas deben estar acoplados los pedales mediante el trabador.
14. Está prohibido bajar pendientes sin que esté puesta la velocidad.
15. Una atención especial debe prestarse a la conducción del tractor en pendientes, en terreno fangoso, arenoso, helado e irregular.
16. Nunca debe excederse el ángulo de la pendiente máximo que es igual a 12^0 (respectivamente 11^0).
17. Respétese el peso total permisible del tren indicado en la placa de fábrica del tractor o, eventualmente, en el guardabarros de la rueda trasera.
18. En las curvas no debe estar embragado el trabador del diferencial.
19. Está prohibido subir y bajar el tractor en marcha.
20. En la marcha del tractor con máquinas agrícolas montadas en el enganche de tres puntos delantero debe reducirse la velocidadad de marcha del tractor a 20 $km.h^{-1}$.
21. En la marcha con máquinas montadas en las barras conductoras traseras no debe bajar la carga del eje dirigido a un valor inferior al 18 hasta 20 % del peso momentáneo del tren.

TRANSPORTE DE LAS PERSONAS, MANEJO

22. En el tractor pueden transportarse sólo tantas personas cuantas vienen indicadas en el pasaporte técnico del tractor.
23. Está prohibido que entre el tractor y la máquina (apero) montada permanezcan personas que no están autorizadas manejar los equipos adicionales.
24. Antes de poner en marcha el tractor, asegúrese que en el camino no se halle una persona no autorizada o un obstáculo.
25. La velocidad máxima admisible del tren (tractor + remolque o semirremolque) con frenos neumáticos de una sola manguera es de 25 $km.h^{-1}$.
26. Respétese el ángulo de talud máximo admisible que es igual a 11° para los tractores Z 8621 y Z 9621 y 12° para los tractores Z 8641, Z 9641, Z 10641, Z 11641.

DESATASCAMIENTO, EMPUJE

27. Para llevar un tractor a remolque debe emplearse una barra de tracción o bien un cable. Nunca deben usarse cadenas. En curso de la operación de desatascamiento es peligroso permanecer en la proximidad del cable de tiro.
28. En el bastidor del tractor está instalado el gancho delantero que sirve para remolcar un tractor solo, o sea, sin un remolque u otro equipo adicional enganchado.
29. Para empujar otros vehículos, (remolques etc.), evítese el empleo de vigas o barras colocadas libre entre el tractor y el objeto empujado.

ALEJÁNDOSE DEL TRACTOR

30. No se estacione el tractor con los aperos montados en la posición levantada

31. Antes de alejarse del tractor, no se olvide aplicar el freno de mano (colocando una velocidad), sacar la llave de la caja de contacto y cerrar la cabina con la llave.

32. En el tractor equipado con la inversión de marcha coloque la palanca de inversión de marcha en la posición para la marcha adelante.

33. En caso de tener que alejarse del tractor con el motor en marcha, no se olvide aplicar el freno de mano.

34. Para bajarse del tractor, emplée normalmente el lado izquierdo de la cabina - la puerta izquierda. Primero eche un vistazo alrededor a ver si no se está acercando un vehículo que pueda presentar un peligro cuando Usted se está bajando a recién luego abra la puerta.

35. Para bajar, emplée los peldaños y los pasamanos. Si quiere bajar de la cabina por la puerta derecha, procéda con sumo cuidado en el espacio donde se halla la palanca de cambios y la palanca de re laregulación manual del suministro del combustible.

ÚNICAMENTE CON EL MOTOR PARADO

36. Todos los trabajos relacionados con el repostamiento de combustible, limpieza, engrase y reglaje del tractor y de las máquinas montadas pueden ejecutarse sólo con el motor parado y con las demás partes móviles en reposo exceptuando el control del funcionamiento de los frenos, del sistema hidráulico y del del circuito de recarga de baterías.

37. Antes de desmontar los costados del capó es preciso parar cada vez la marcha del motor. En un edificio o un local cerrado puede ponerseel motor en marcha dado que está asegurada la extracción de los gases de escape ya que los mismos son nocivos para la salud.

PRINCIPIOS DE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

38. El mejor método de repostar el combustible es hacerlo después de terminarse la jornada y con el motor parado.

39. En verano no debe echarse el combustible hasta el mismo borde del tanque de combustible. El combustible derramado debe quitarse inmediatamente.

40. No eche el combustible en la proximidad de llama abierta y no fume.

41. No fume y no use llama abierta en el control del nivel del electrólito en la batería de acumuladores.

42. Aténgase rigurosamente a los principios de la protección contra incendio ante todo en el medio ambiente en que existe alto peligro de incendio (heniles, pajares etc.).

43. Tenga el extintor de incendio siempre en estado disponible si lo hay en el tractor

44. En caso de que el tractor trabaje en un medio ambiente flamable, es preciso tener instalado en el tubo de escape del tractor un guardachispas.

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y DEL MEDIO AMBIENTE

45. Los tractores no están equipados con filtros especiales del aire aspirado a la cabina y por eso no están previstos para el trabajo con aerosoles y otras substancias nocivas para la salud. El kerosén, el petróleo combustible, los aceites minerales y los demás derivados de petróleo que se emplean para la operación y el cuidado del tractor puede provocar en el contacto directo con la piel varias enfermedades de la piel, irritan los ojos y las mucosas, las vías digestivas y las vís respiratorias superiores. Algunos de ellos – aspirados sus vapores o bien ingeridos los mismos – pueden provocar una intoxicación total.

46. Los trabajadores que entran en contacto con los productos de petróleo deben observar consecuentemente los reglamentos de seguridad e higiénicos, ponerse los medios de protección apropiados y trabajar en locales bien ventilados.

EN EL TRABAJO CON LOS DERIVADOS DE PETRÓLEO

47. Después de acabar la jornada o antes de comer hay que lavarse bien con un agente de lavado que no irrite la piel y tratar las manos con una crema de reparación conventiente.

48. En la conexión y desconexión de los enchufes rápidos precisa remover con material textil el aceite residual que se quede en el enchufe rápido macho y hembra.

MANTENIMIENTO DIARIO PREVENTIVO

49. Debe ejecutarse todos los días o, a lo más tarde, después de cada 10 motohoras trabajadas

CABINA DE SEGURIDAD

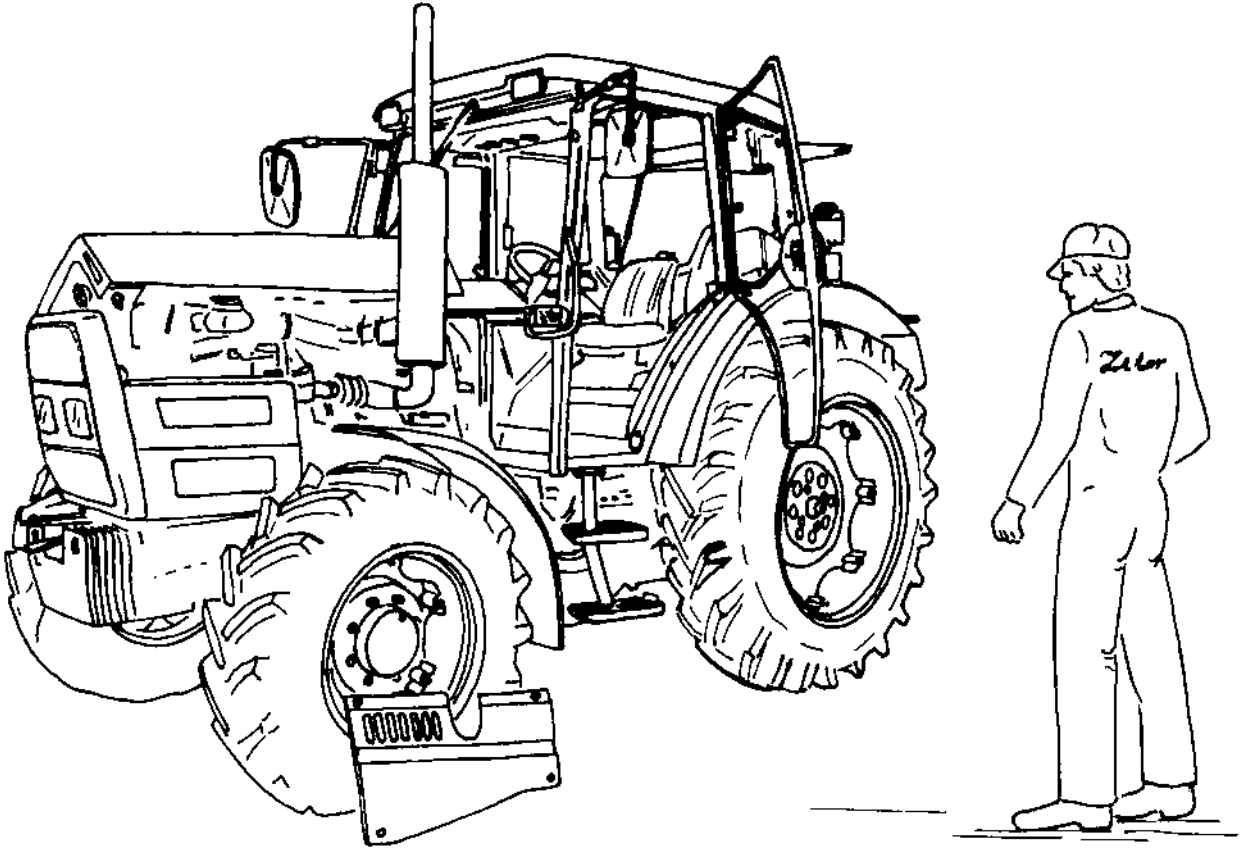
50. En caso de un deterioro del bastidor protector de la cabina de seguridad por corrosión, una avería u otro método, precisa recambiar la cabina de seguridad.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

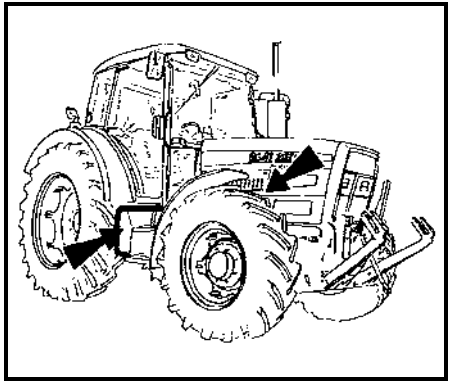
51. En ningún caso pueden desmontarse, hacerse girar por fracciones de vuelta o manipular en otra forma las uniones roscadas del sistema de acondicionamiento de aire. Podría producirse un escape abrupto del líquido refrigerante. hecho que provocaría un enfriamiento local rápido. El contacto con una pieza congelada sostenida en la mano podría resultar en un daño grave a los tejidos blandos.

MANTENIMIENTO DIARIO PREVENTIVO

Debe ejecutarse todos los días o, a lo más tarde, después de cada 10 motohoras trabajadas



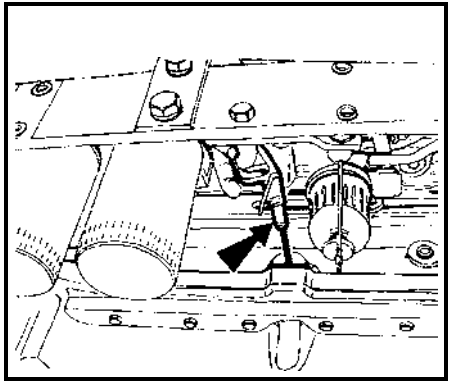
F 7



F 8

ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

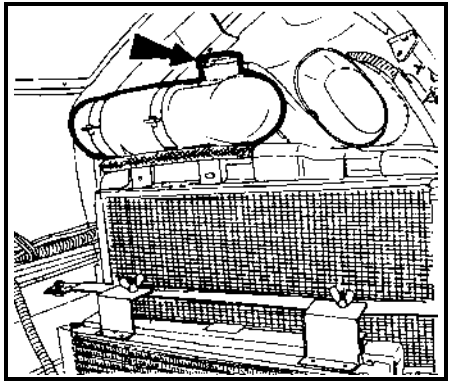
Compruébese la estanqueidad del sistema de combustible incluyendo el tanque de combustible. Las fugas detectadas deben arreglarse sin demora.



F 9

NIVEL DEL ACEITE EN EL MOTOR

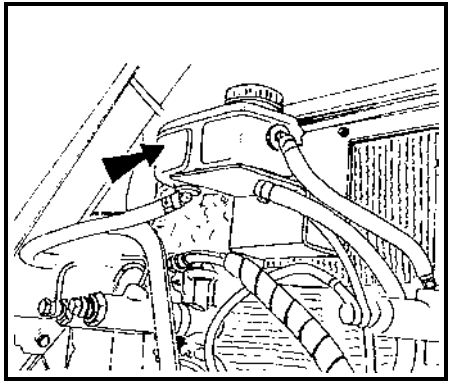
Compruébese el nivel del aceite en el motor y la estanqueidad de las conexiones del sistema de lubricación del motor. Reponga el nivel del aceite al valor prescrito.



F 10

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

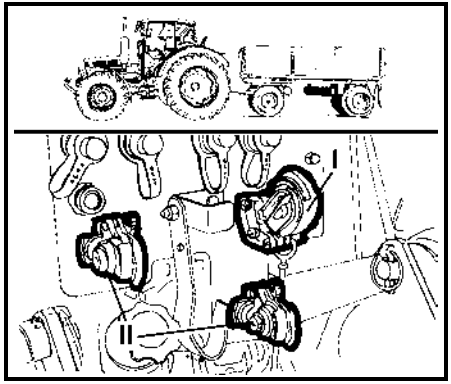
Compruébese la estanqueidad de las conexiones del sistema de refrigeración del motor y el nivel del líquido refrigerante. Repóngase el nivel del líquido refrigerante hasta el símbolo „MÁX“. El nivel mínimo admisible es la raya inferior de la varilla probadora del nivel del líquido refrigerante.



F 11

FRENOS HIDRÁULICOS

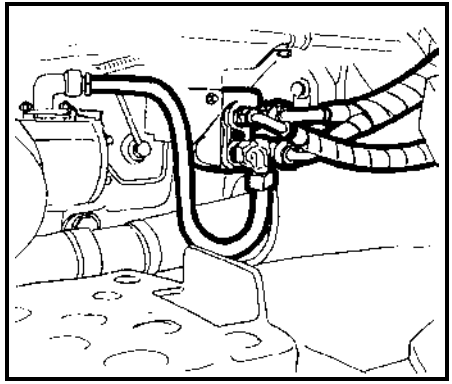
Compruébese la estanqueidad de los frenos hidráulicos, del mando hidráulico del embrague y el nivel del líquido de freno en el tanque compensador.



F 12

FRENOS NEUMÁTICOS DEL REMOLQUE

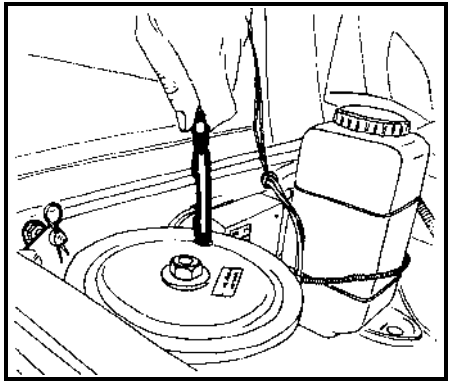
Compruébese la estanqueidad del sistema neumático de los frenos y la eficiencia de los frenos del tractor con el remolque acoplado (véase el párrafo "Comprobación de la estanqueidad de los frenos neumáticos").



F 13

FRENOS HIDRÁULICOS DEL REMOLQUE

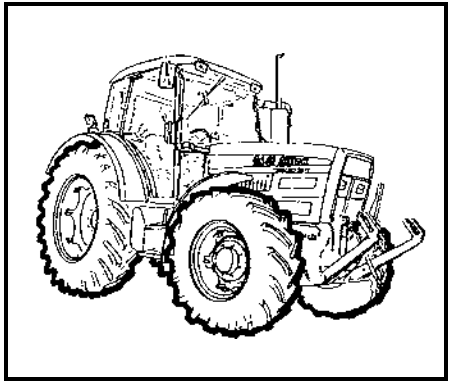
Compruébese la estanqueidad de los frenos hidráulicos del remolque.



F 14

MECANISMO DE DIRECCIÓN

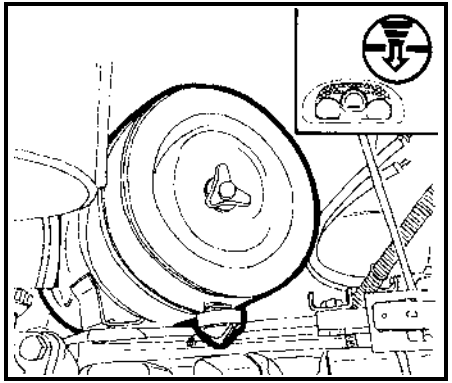
Compruébese el nivel del aceite en el tanque del sistema de la dirección hidrostática. Compruébese el apriete de los tornillos y de las tuercas del varillaje de dirección.



F 15

NEUMÁTICOS Y RUEDAS

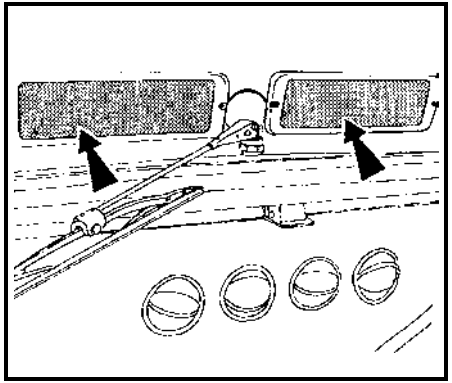
Compruébese la presión del aire en los neumáticos delanteros y traseros. Ajústese la presión que haga falta según el tipo de la labor a ejecutar. Compruébese el apriete de los tornillos de las ruedas delanteras y traseras. Nunca camine con los tornillos de las ruedas no apretados.



F 16

CONDUCTO DE AIRE

Cuando el depurador de aire se atasque de impurezas, un sensor especial señaliza tal estado por encender una lámpara indicadora ubicada en el cuadro de mando.

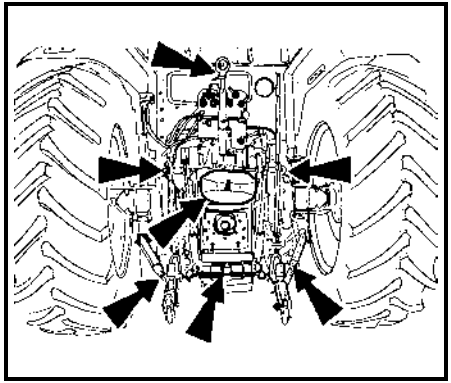


F 17

FILTRAJE DE LA CABINA

Compruébense y, de ser necesario, límpiense los filtros del aire de la ventilación de la cabina ubicados en el voladizo frontal del techo.

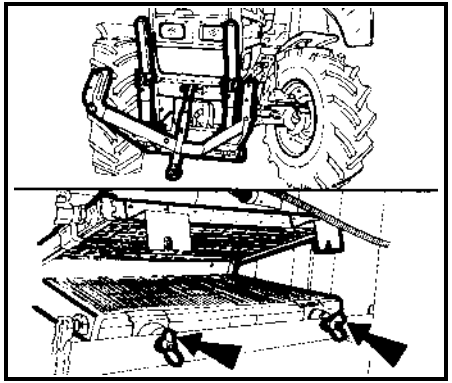
Los filtros se recambian según el nivel del polvo en el medio ambiente. Para regenerar parcialmente los filtros, sacúdalos o sóplelos con aire comprimido. Para ganar el acceso y para poder recambiar los elementos filtrantes hay que desmontar las rejillas de cubierta.ubicadas en el voladizo del techo.



F 18

EQUIPOS DE SUSPENSIÓN

Compruébese el estado de los mecanismos de enganche y de suspensión del tractor y del remolque.



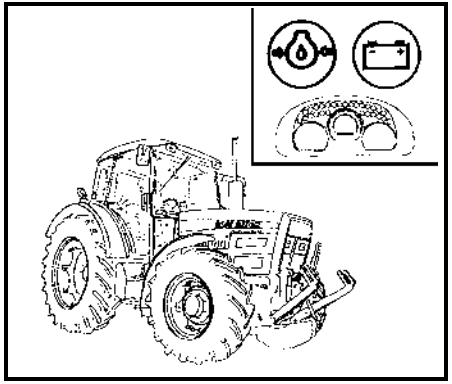
F 19

DESPUÉS DEL TRABAJO CON LAS MÁQUINAS MONTADAS DE FRENTE Y CUANDO ESTÁN ATASCADOS LOS RADIADORES

Quítese la rejilla delantera para poder soplar las impurezas fuera del tractor.

Límpiese la pared frontal del radiador del motor con aire comprimido (de la pared frontal de los radiadores, del condensador del aparato de acondicionamiento de aire) impulsando el aire en la dirección desde el motor hacia afuera. Precisa remover las impurezas residuales debajo del capó para prevenir su aspiración repetida.

Compruébese la estanqueidad de las conexiones del circuito hidráulico exterior del enganche de tres puntos delantero.



F 20

PRUEBA FUNCIONAL BREVE

Arrancado el motor, compruébese que se ha apagado la lámpara testigo del sistema de lubricación del motor, compruébese el funcionamiento del sistema de cargado de baterías de acumuladores (la lámpara testigo debe apagarse) y el funcionamiento y la estanqueidad de los circuitos hidráulicos del mecanismo de dirección.

FAMILIARIZACIÓN CON EL TRACTOR

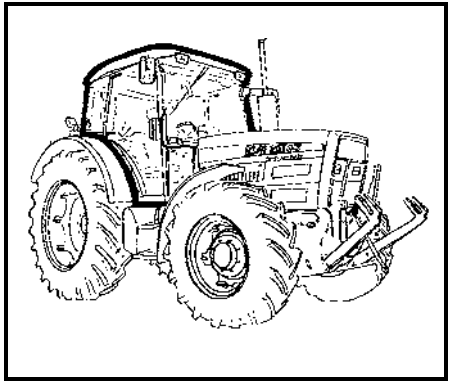
Página

Cabina de seguridad ... 23
Abriendo la puerta desde afuera ... 23
Abriendo las puertas desde adentro ... 23
Cristal trasero ... 24
Cristal lateral ... 24
∗ Tapa practicable ... 24
Orificio de agregación ... 25
Tobera del lavaparabrisas ... 25
Depósito del lavaparabrisas ... 25
Conexión del lavaparabrisas ... 25
Asiento del ayudante ... 26
Compartimiento de quita y pon y caja para herramientas ... 26
Espejos retrovisores ... 26
Ajuste del asiento según el peso del conductor ... 27
Ajuste longitudinal del asiento ... 27
Ajuste vertical del asiento ... 27
Asiento ∗ Grammer ... 28
Ajuste del asiento según el peso del conductor ... 28
Ajuste longitudinal ... 28
Asiento ∗ Cobo ... 29
Ajuste del asiento según el peso del conductor ... 29
Ajuste longitudinal y el ajuste del respaldo ... 29
Volante inclinable ... 30
Ajuste en ángulo ... 30
Ajuste en altura ... 30
Tablero de mado de la calefacción y, del acondicionamiento de aire y de ∗ la radio ... 31
Interruptor de cuatro posiciones de los ventiladores ... 31
Tablero de mando en la columna derecha de la cabina ... 31
Aberturas de la ventilación y de los altavoces de la radio ... 32
Descongelación del parabrisas delantero ... 32
Mando del ∗ acondicionamiento de aire ... 33

El usuario del tractor debe familiarizarse con antelación con los procedimientos recomendados y con las instrucciones relativas a la operación segura del tractor. Será demasiado tarde hacerlo en curso de la operación.

Enfriamiento del interior de la cabina 33
Operación del acondicionamiento de aire 33
Ubicación del tablero de mando 35
Descripción de los instrumentos..... 35
Lámparas indicadoras 35
Ubicación del tablero de mando 37
Descripción de los instrumentos..... 37
Lámparas indicadoras y botones de presión..... 37
Conmutadores, interruptores y palanquillas 38
Conmutador de las luces (a)..... 39
Interruptor del eje motor delantero (d)..... 39
Conmutador de las luces de emergencia (warning) (f)..... 39
Conmutador de las luces entre el frontal y la cabina (g) 40
Botón de presión del trabador del diferencial trasero (delantero) (j) 40
Conmutador de los indicadores de dirección, de luces (de cruce y largas) y de la bocina (i)..... 40
Caja de contacto..... 41
Llave en la posición "0"..... 41
Llave en la posición "I"..... 41
Llave en la posición “II“..... 42
Palanca de la regulaciön manual del combuistible..... 43
Manipulador de parada de la marcha del motor 43
Mando manual de la regulación electrónica del combustible..... 43
Pedales y palancas..... 44
Palanca de cambio de velocidades y palanca de inversión de marcha 44
Palanca de cambio de velocidades de carretera y velocidades reducidas 44
Palanca para embragar las revoluciones dependientes e independientes de la toma de fuerza..... 45
Palanca del freno de mano y palanca de mando del enganche para remolque de un solo eje..... 45
Mando del hidráulico 45
Mando manual del distribuidor adicional de tres secciones 46
Tanque de combustible..... 46
Orificio de vaciado del tanque de combustible..... 46
Consumo promedio del combustible en litros por hora de la explotación del tractor zetor 47
Seccionador de la batería de acumuladores..... 47
Ubicación de los letreros informativos y de aviso 48

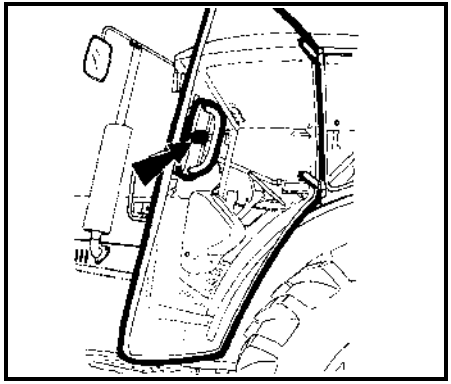
CABINA DE SEGURIDAD



F 21

CABINA DE SEGURIDAD

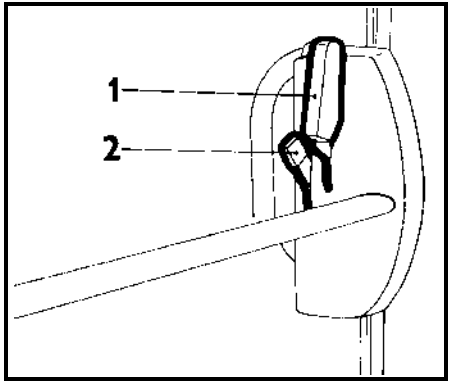
Para entrar y bajarse de la cabina emplée los peldaños y los pasamanos.



F 22

ABRIENDO LA PUERTA DESDE AFUERA

Las puertas de la cabina pueden cerrase con llave desde afuera.



F 23

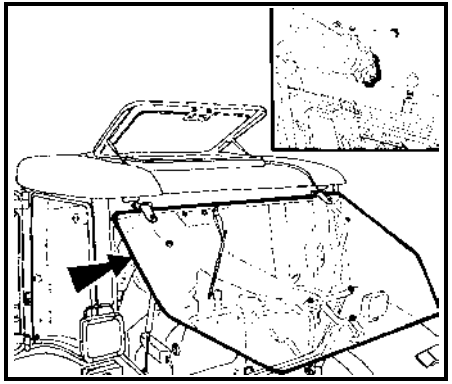
ABRIENDO LAS PUERTAS DESDE ADENTRO

1. Manecilla para abrir la puerta desde adentro.
2. Manecilla para enclavar el cerrojo desde adentro.

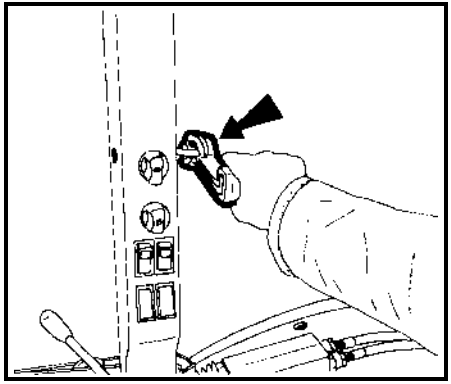
Cuando está la puerta abierta de par en par, la misma está sostenida po la riostra a gas.

No es reomendable la conducción con la puerta abierta - peligro de su avería.

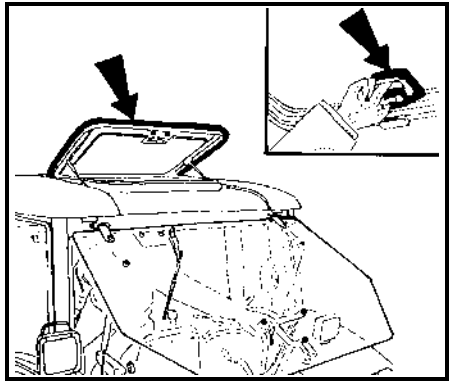
CABINA DE SEGURIDAD



F 24



F 25



F 26

CRISTAL TRASERO

Está provisto con pasamanos y en la posición abierta se enclava con riostras a gas.

En la marcha en terreno irregular es recomendable asegurar la ventana en la posición cerrada – peligro de quebrase la ventana. Antes de emprender el trabajo con aperos montados en el enganche de tres puntos trasero es preciso comprobar que no existe el peligro de que el apero montado levantado a lo máximo en el enganche de tres puntos trasero entre en colisión con la ventana trasera abierta. En caso de que se corra el peligro de una colisión, es recomendable trabajar con la ventana cerrada.

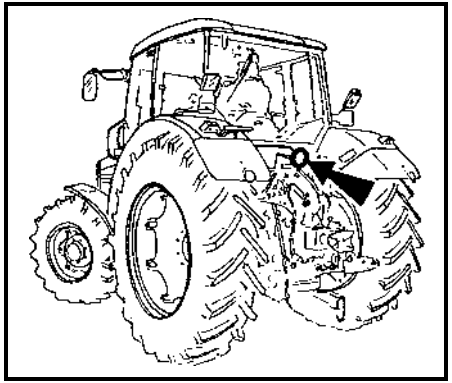
CRISTAL LATERAL

En la posición entreabierta está asegurado el cristal lateral con una manecilla de material plástico.

* TAPA PRACTICABLE

Para abrir la tapa practicable se presionará el mecanismo de la tapa y la tapa se entreabrirá. En la posición abierta está asegurada la tapa practicable con una riostra a gas.

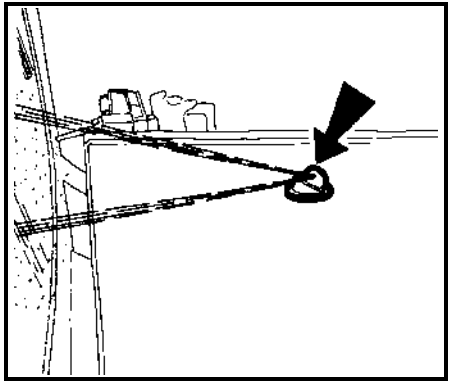
Por abrir la tapa practicable se aumentará la altura total del tractor. Por eso precisa tener la tapa cerrada en los lugares con la luz reducida.



F 27

ORIFICIO DE AGREGACIÓN

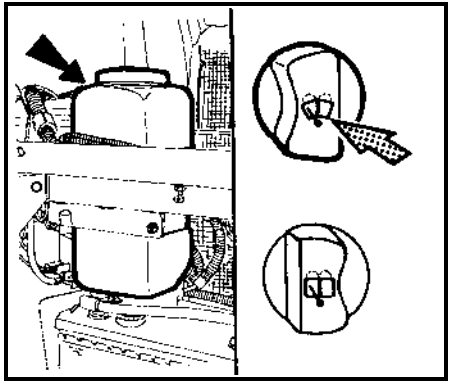
La ventana inferior es fija y tiene abertura para acoplar los manipuladores con el apero agregado.



F 28

TOBERA DEL LAVAPARABRISAS

La tobera puede ajustarse con una aguja de un diámetro de 0,8 mm como máximo.



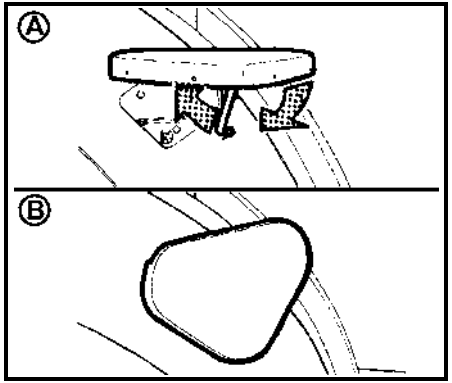
F 29

DEPÓSITO DEL LAVAPARABRISAS

Para ganar acceso al deposíto se levantará la tapa superior del capó o se quitará el frontal.

CONEXIÓN DEL LAVAPARABRISAS

Para poner en servicio el lavaparabrisas se presionará el conmutador del limpiaparabrisas de dos velocidades situado en la columna derecha de la cabina. La duración máxima de la marcha ininterumpida de la bomba del lavaparabrisas es 20 segundos.



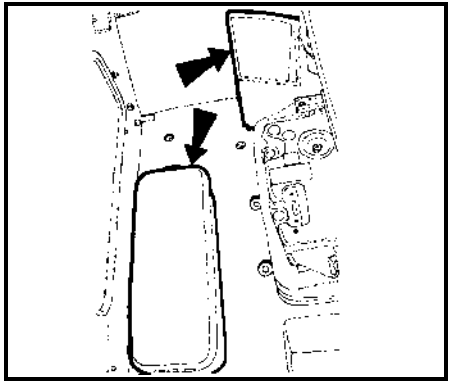
F 30

ASIENTO DEL AYUDANTE

El asiento del aydante es plegable.

A - Soltar la riostra del asiento y plegar el asiento.

B - El asiento plegado está asegurado en el guardabarros.

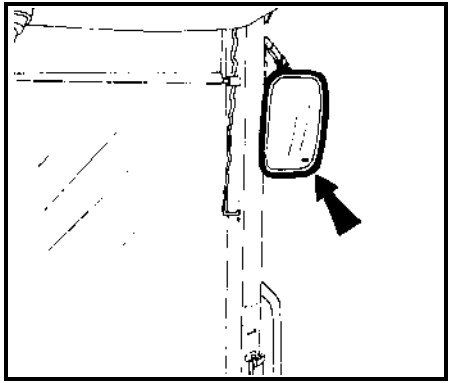


F 31

COMPARTIMIENTO DE QUITA Y PON Y CAJA PARA HERRAMIENTAS

El compartimiento de quita y pon está situado a la izquierda del asiento del conductor.

La caja para herramientas está situada en la parte trasera de la cabina detrás del asiento del conductor.

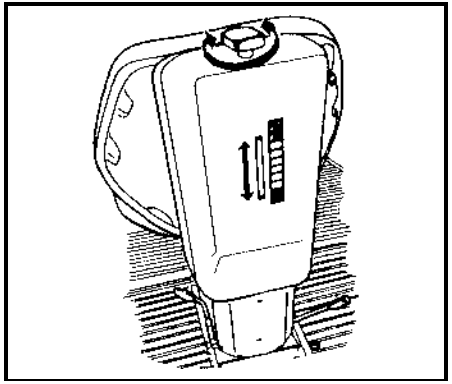


F 32

ESPEJOS RETROVISORES

Antes de emprender la marcha o el trabajo hay que ajustar los espejos retrovisores de tal forma que permitan observar toda la calzada o el campo de trabajo.

ASIENTO DEL CONDUCTOR MARS

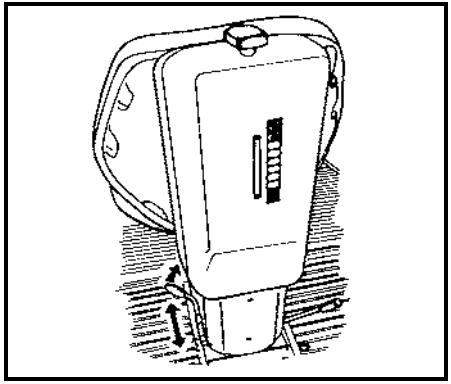


F 33

AJUSTE DEL ASIENTO SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

La suspensión del asiento puede ajustarse según el peso del conductor a 50 hasta 120 kg. El ajuste se hace por dar vueltas a la manija cuadrangular. El indicador del peso ajustado se halla en el receso de la cubierta trasera de asiento. El recorrido elástico del asiento es de 120 mm.

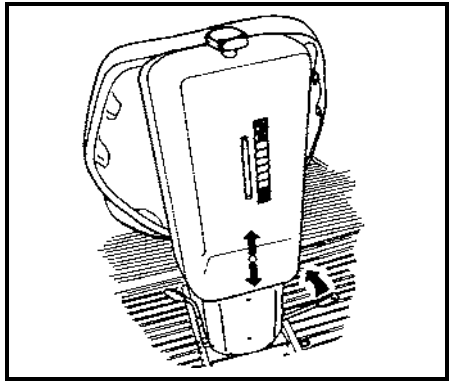
Nunca ajuste el asiento en curso de la marcha. Peligro de accidente.



F 34

AJUSTE LONGITUDINAL DEL ASIENTO

El asiento puede ajustarse en el sentido longitudinal con ayuda de la palanca izquierda en el margen de ± 75 mm (11 posiciones).

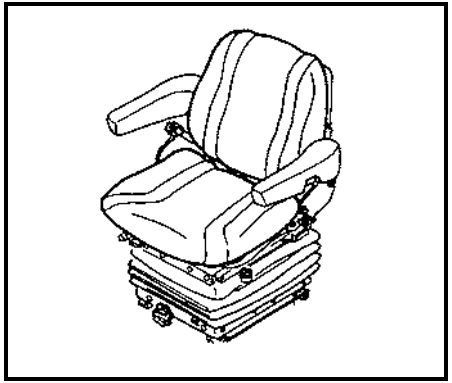


F 35

AJUSTE VERTICAL DEL ASIENTO

El ajuste vertical del asiento se hace con ayuda de la palanca colocada en el lado derecho en el margen de ± 30 mm (3 posiciones).

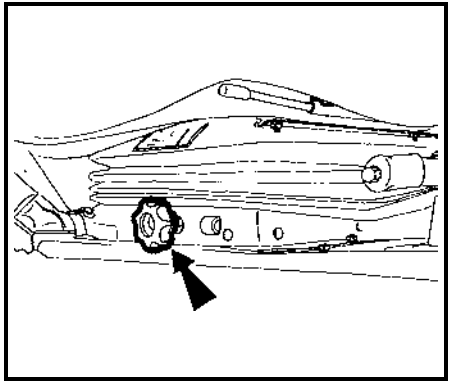
ASIENTO DEL CONDUCTOR GRAMMER



F 36

ASIENTO * GRAMMER

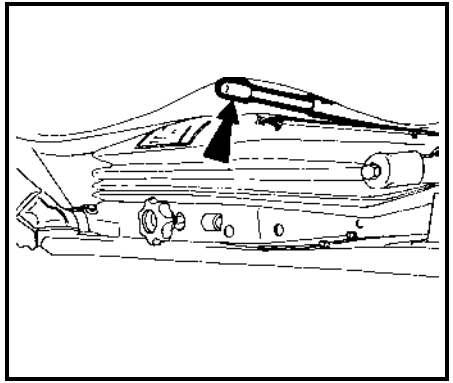
A opción del cliente puede equiparse el tractor con el asiento Grammer.



F 37

AJUSTE DEL ASIENTO SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

El ajuste se hace dando vueltas a la roseta de material plástico ubicada en la parte delantera de la consola del asiento.

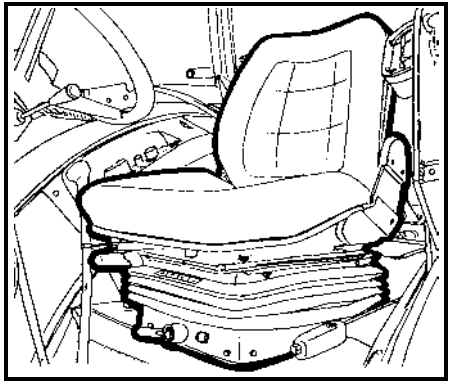


F 38

AJUSTE LONGITUDINAL

El ajuste longitudinal se hace con la palanca ubicada en el lado izquierdo del asiento.

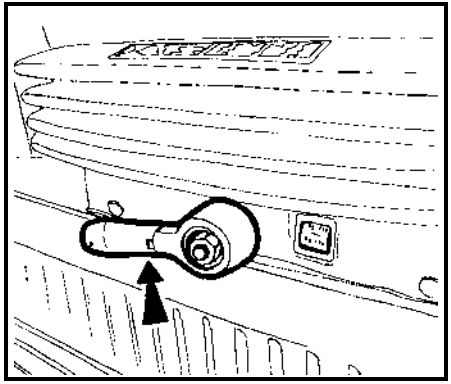
ASIENTO DEL CONDUCTOR COBO



F 39

ASIENTO * COBO

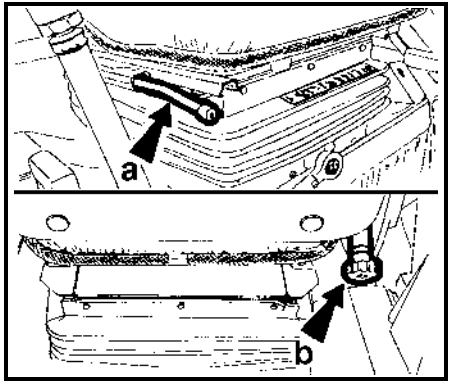
A opción del cliente puede equiparse el tractor con el asiento Cobo.



F 40

AJUSTE DEL ASIENTO SEGÚN EL PESO DEL CONDUCTOR

El ajuste se hace dando vueltas a la palanquilla después de haberse colocado la misma en la posición de trabajo.

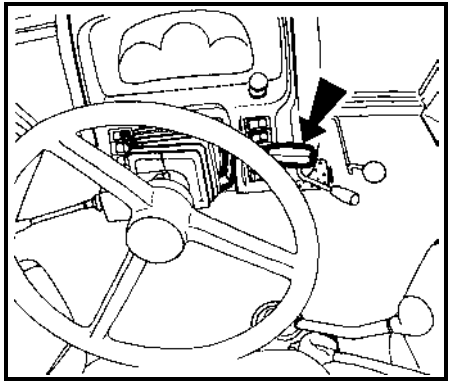


F 41

AJUSTE LONGITUDINAL Y EL AJUSTE DEL RESPALDO

El ajuste longitudinal se hace con la palanca ubicada en el lado derecho del asiento.

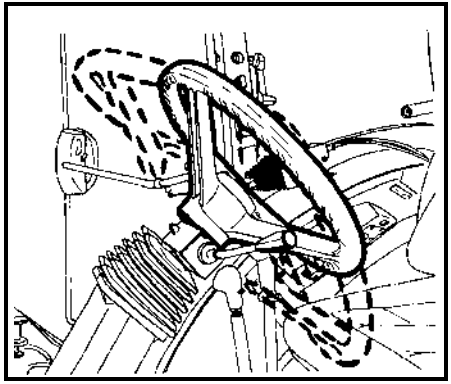
Para ajustar el respaldo se hará girar la roseta de material plástico. La roseta está situada en el lado derecho del asiento en su parte trasera.



F 42

VOLANTE INCLINABLE

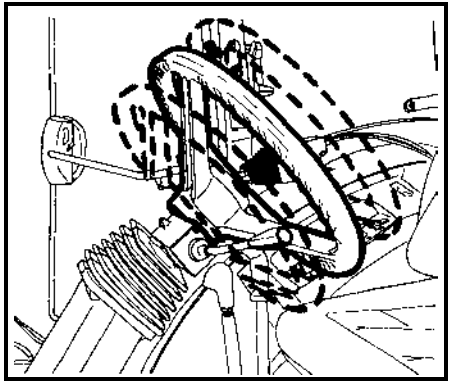
La columna inclinable del volante permite un ajuste variable de la posición de la rueda de dirección tanto en ángulo como en altura. Las dos funciones se gobiernan con una sola palanca.



F 43

AJUSTE EN ÁNGULO

El ajuste en ángulo permite ajustar un total de 10 posiciones en el paso de 4° en el rango de: -16° hacia arriba y +24° hacia abajo.

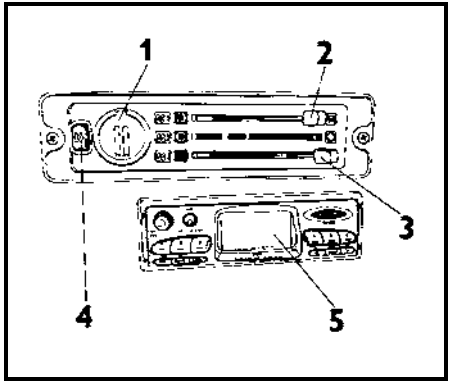


F 44

AJUSTE EN ALTURA

La rueda de dirección es ajustable en el rango de 0 a 80 mm cualquiera que sea el ajuste en ángulo.

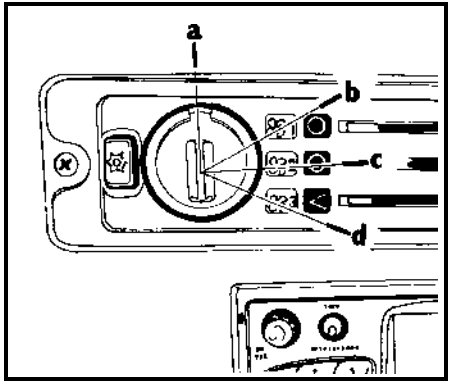
ELEMENTOS DE MANDO



F 45

TABLERO DE MADO DE LA CALEFACCIÓN Y, DEL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y DE ∗ LA RADIO

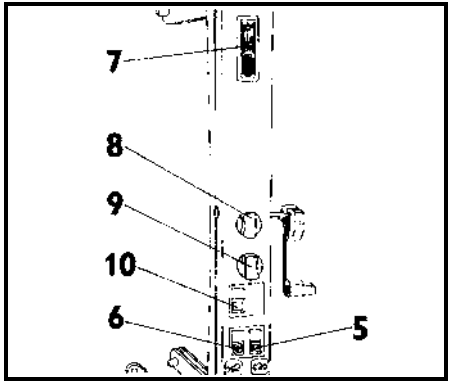
1. Interruptor de cuatro posiciones de los ventiladores del sistema de calefacción
2. Mando del diafragma del sistema de calefacción
3. Palanca de mando del grifo del sistema de calefacción
- a la derecha - la calefacción está puesta
- a la izquierda - la calefacción está cerrada
4. ∗ Interruptor para conectar y desconectar el acondicionamiento de aire
5. En el compartimiento debajo del tablero de mando de la calefacción puede instalarse ∗ la radio



F 46

INTERRUPTOR DE CUATRO POSICIONES DE LOS VENTILADORES

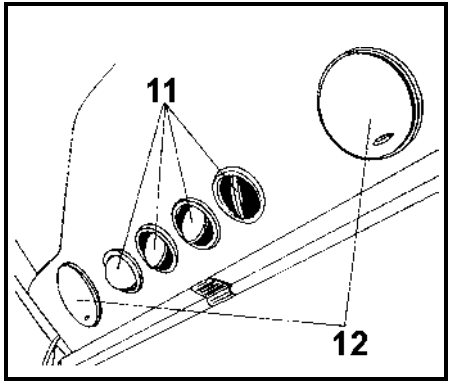
a - posición vertical - los ventiladores de la calefacción están desconectados
b - primera posición a la derecha - marcha lenta de los ventiladores
c - segunda posición a la derecha - marcha mediana de los ventiladores
d - tercera posición a la derecha - marcha máxima de los ventiladores



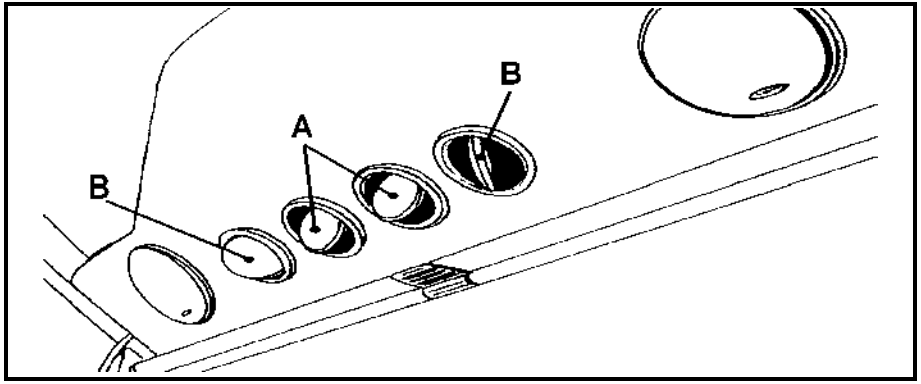
F 47

TABLERO DE MANDO EN LA COLUMNA DERECHA DE LA CABINA

6. Conexión de la toma de fuerza trasera
7. ∗ Conexión de la toma de fuerza delantera
8. Alumbrado de la cabina
9. Conmutador de dos posiciones del limpiaparabrisas delantero y del mando del lavaparabrisas delantero
10. Interruptor del limpiaparabrisas trasero
11. ∗ Interruptor para levantar el apero en la vuelta (al llegar al final del campo)



F 48



F 49

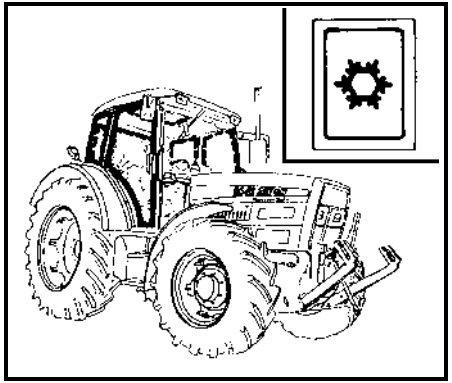
ABERTURAS DE LA VENTILACIÓN Y DE LOS ALTAVOCES DE LA RADIO

11. Aberturas ajustables de la ventilación, de la calefacción y del ∗ acondicionamiento de aire.
12. Los altavoces de la radio (sólo en caso del montaje preparativo para ∗la radio)

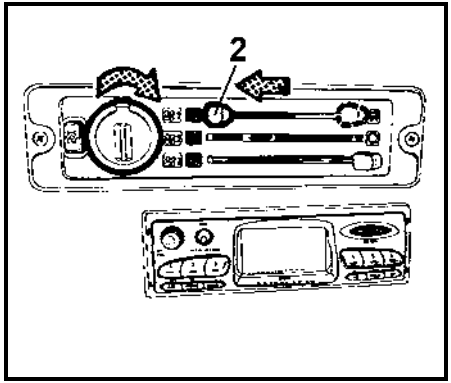
DESCONGELACIÓN DEL PARABRISAS DELANTERO

Para asegurar una descongelación rápida del parabrisas frontal hace falta orientar las aberturas del conducto de aire centrales „A“ bajo el ángulo de aprox. 45° hacia el parabrisas frontal. Las aberturas extremas (B) se orientarán bajo el ángulo de 45° hacia los rincones de la cabina.

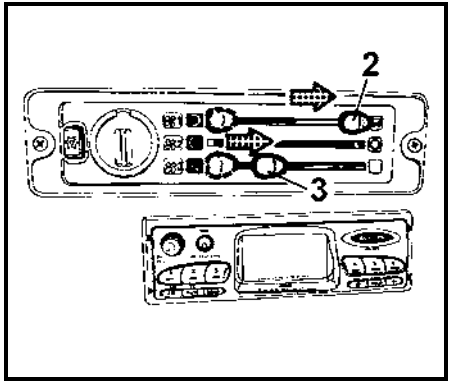
Descongelado el parabrisas, las aberturas extremas se pueden orientar – según sea necesario - hacia los cristales laterales de las puertas y los mismos pueden ir descongelándose paso a paso. Terminada la descongelación, orientar las aberturas del conducto de aire de tal forma que el flujo de aire caliente no quede orientado directamente hacia el conductor, sino hacia abajo a sus pies.



F 50



F 51



F 52

MANDO DEL ∗ ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

La conexión del acondicionamiento de aire se hace con el interruptor que lleva el símbolo en forma de un copo.

Para asegurar el funcionamiento correcto del acondicionamiento de aire precisa engendrar en la cabina una sobrepresión. Antes de conectar el acondicionamiento de aire es recomendable cerrar todas las ventanas, puertas y la tapa superior de la cabina.

ENFRIAMIENTO DEL INTERIOR DE LA CABINA

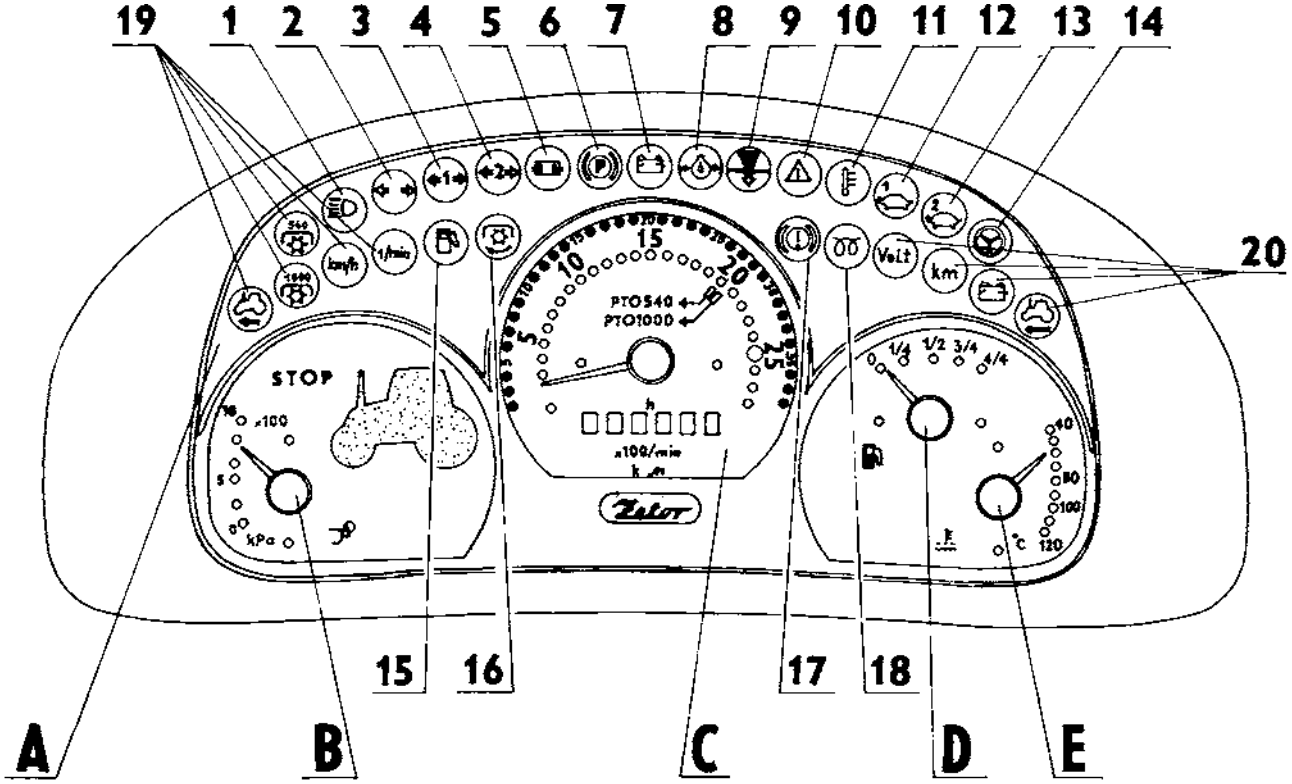
Para enfriar rápidamente el interior de la cabina se colocará la palanquilla del mando del diafragma de la calefacción (2) a la posición izquierda (es decir, se cierra el conducto de entrada de aire desde afuera). Con el interruptor de cuatro posiciones de los ventiladores se seleccionará el grado correspondiente de la velocidad del ventilador (la posición 1, 2, 3). Se ajustarán las rejillas de salida de aire bajo el ángulo requerido para que la corriente de aire no esté orientada directamente a las personas que se hallan en la cabina (la posibilidad de enfermarse debido al enfriamiento intensivo de las partes del cuerpo).

OPERACIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

Cuando está conectado el acondicionamiento de aire y el diafragma de la calefacción está continuamente cerrado - la palanquilla (2) se halla a la izquierda (o sea, la entrada de aire desde afuera está cerrada), el aire en el interior de la cabina está enrarecido ya que es respirado por los operadores. Tal estado puede resultar en la fatiga de los mismos. Después de haber reducido la temperatura al valor requerido es recomendable conmutar el diafragma a la posición abierta - la palanquilla (2) se halla a la derecha (o sea, está abierta la entrada de aire desde el exterior) inmediatamente después de haberse enfriado el interior de la cabina. Una regulación continua del sistema se hará por abrir parcialmente la válvula de la calefacción con la palanquilla de mando de la calefacción (3).

Merced a eso se humedecerá el aire seco del ciruito del acondicionamiento de aire.

TABLERO DE MANDO (ANÁLOGO)



F 53

TABLERO DE MANDO (ANÁLOGO)

UBICACIÓN DEL TABLERO DE MANDO

El tablero de mando análogo se instala en calidad de equipamiento estándard de los tractores Z 8621, Z 8641, Z 9621, Z 9641, Z 10641.

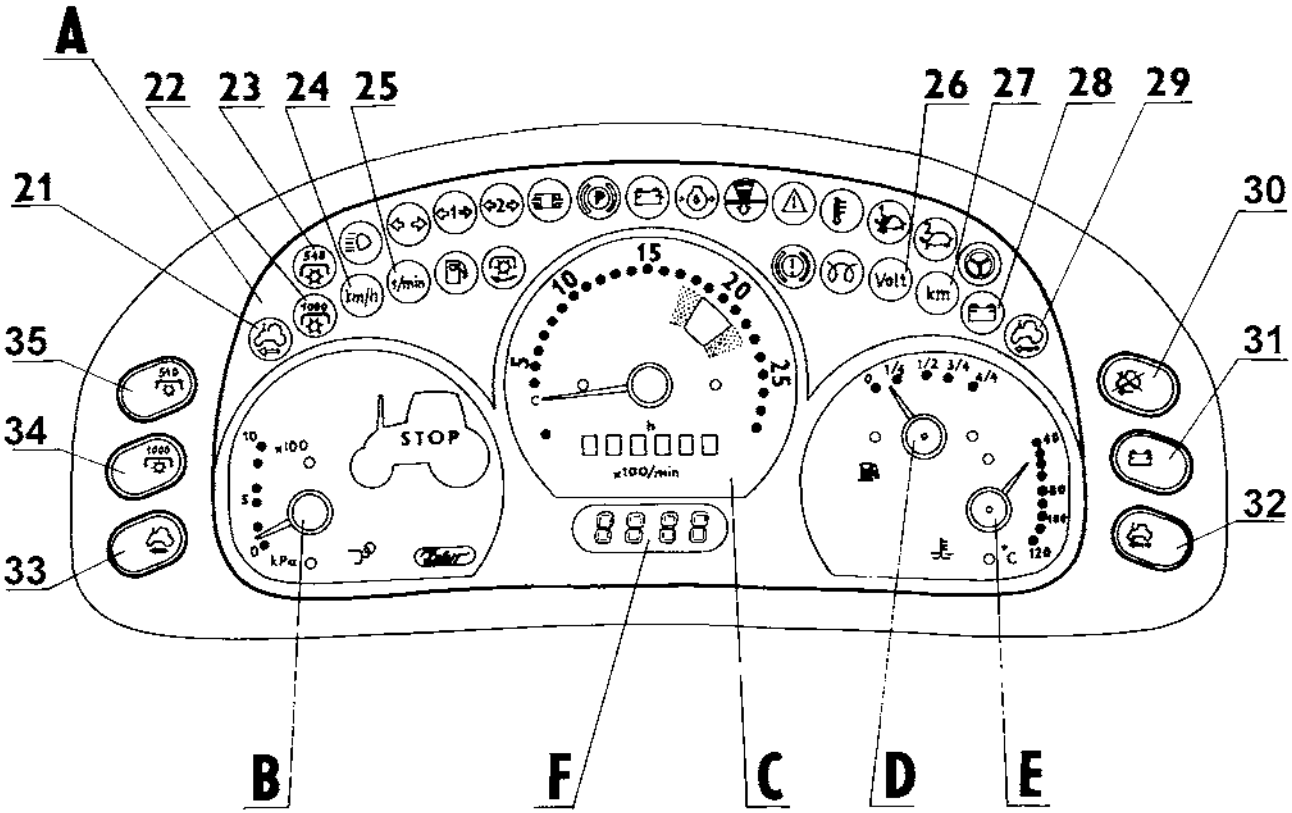
DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

A - lámparas indicadoras
B - manómetro del aire
C - cuentarrevoluciones con el contador de motohoras mecánico
D - indicador del nivel de combustible
E - termómetro del líquido refrigerante

LÁMPARAS INDICADORAS

1. Luces largas (de color azul). Está encendida cuando están puestas las luces largas.
2. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del tractor (de color verde))
3. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del remolque No. 1
4. Lámpara indicadora de los indicadores de dirección del remolque No. 2
5. Lámpara indicadora de la presión mínima del aire en el sistema de frenos (de color rojo). Se encenderá cuando baje la presión del aire para los frenos neumáticos del remolque a un valor inferior al límite crítico, o sea, 420 kPa.
6. Freno de mano (de color rojo). Está encendida cuando está aplicado el freno de mano.
7. Cargado (de color rojo); se enciende en caso presentarse un fallo en el sistema de cargado.
8. Lubricación (de color rojo); se enciende cuando baje la presión del aceite de motor a un valor inferior a 120 hasta 60 kPa.
9. Atascamiento del depurador del aire (de color amarillo). Se encenderá cuando esté tupido el depurador de aire.
10. Lámpara indicadora del warning
11. Lámapara indicadora de la temperatura crítica del líquido refrigerante (de color rojo) - se encenderá cuando alcance la temperatura el valor de aprox. 100°C (no está conectada).
12. Lámpara indicadora de la conexión del multiplicador del par motor (de color verde - 1er grado)
13. Lámpara indicadora de la conexión del multiplicador del par motor (de color verde - 2° grado)
14. Lámpara indicadora que señaliza de defecto en el sistema de la direcciión hidrostática (no está conectada)
15. Combustible (de color anaranjado). Se enciende cuando en el depósito de combustible queda 1/6 - 1/10 parte del volúmen del depósito.
16. Lámpara indicadora de la conexión de la toma de fuerza
17. Lámpara indicadora que indica el desgaste de las zapatas del freno cardánico del eje motor delantero.
18. Ignición del motor (de color amarillo)
19. reserva
20. reserva

TABLERO DE MANDO DIGITAL



F 54

TABLERO DE MANDO DIGITAL

UBICACIÓN DEL TABLERO DE MANDO

El tablero de mando digital se instala en calidad de equipamiento estándardd del tractor Z 11641 y, a opción del cliente, en los tractores Z 8621 - Z 10641.

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

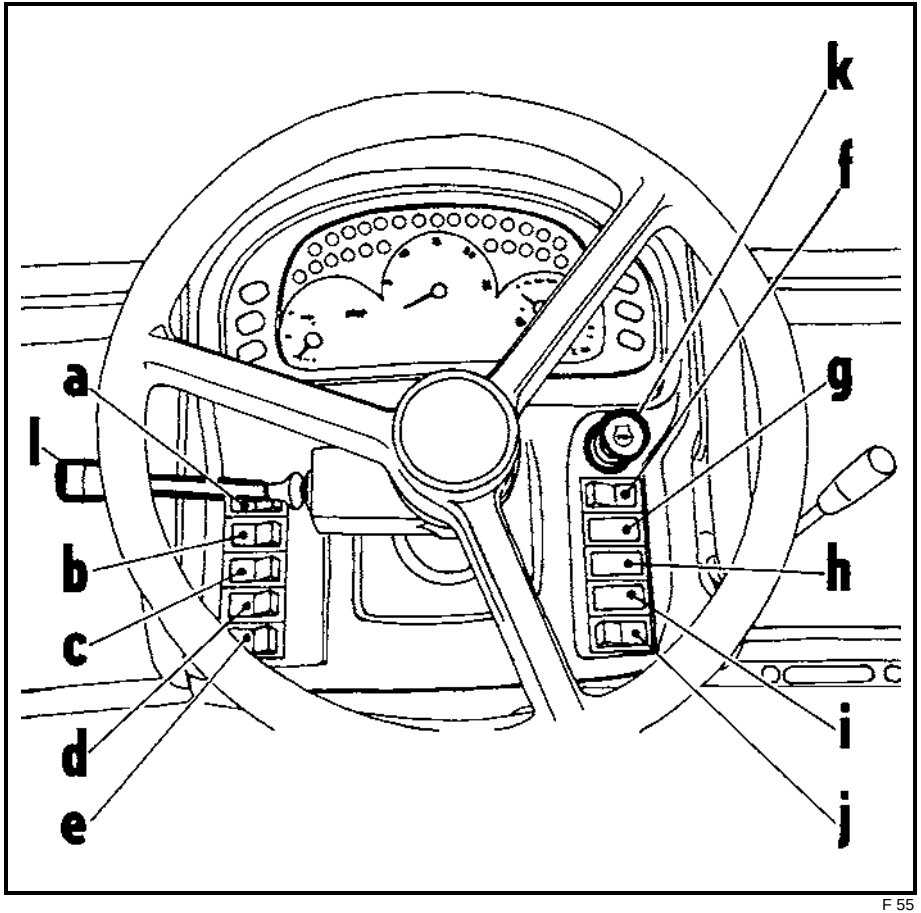
A - lámparas indicadoras
B - manómetro del aire
C - cuentarrevoluciones con el contador de motohoras
D - indicador del nivel de combustible
E - termómetro del líquido refrigerante
F - registro

LÁMPARAS INDICADORAS Y BOTONES DE PRESIÓN

La ubicación de las lámparas indicadoras en el tablero de mando digital es idéntica a la ubicación de las lámparas indicadoras en el tablero de mando análogo.

21. Lámpara indicadora de la velocidad de marcha instantánea
22. Lámpara indicadora de la toma de fuerza de 1000 rev.min^{-1}
23. Lámpara indicadora de la toma de fuerza de 540 rev.min^{-1}
24. Símbolo de la velocidad de marcha instantánea - km.hora^{-1}
25. Símbolo de las revoluciones - rev.min^{-1}
26. Símbolo del voltaje - V
27. Símbolo - km
28. Símbolo de la batería de acumuladores
29. Símbolo de la distancia recorrida
30. Botón de presión para la reposición de los datos (diarios) presentados en el registro.
31. Botón de presión del voltaje de la batería de acumuladores. El dato de voltaje aparecerá en el registro (con una precisión de 0,1 V) y, al mismo tiempo, se encenderán las lámparas indicadoras 26 y 28.
32. Botón de presión del número de los kilómetros recorridos (por día o a partir de la última reposición). El número de los kilómetros recorridos aparecerá en el registro y, al mismo tiempo, se encenderán las lámparas indicadoras 27 y 29.
33. Botón de presión de la velocidad de marcha instantánea en km.hora^{-1} que aparecerá en el registro y, al mismo tiempo, se encenderán las lámparas indicadoras 21 y 24.
34. Botón de presión de las revoluciones de la toma de fuerza de 1000 min^{-1}. El número de revoluciones con una precisión de 10 rev. min^{-1} aparecerá en el registro y, al mismo tiempo, se encenderán las lámparas indicadoras 22 y 25.
35. Botón de presión de las revoluciones de la toma de fuerza de 540 min^{-1} El número de revoluciones aparecerá en el registro y, al mismo tiempo, se encenderán las lámparas indicadoras 23 y 25.

ELEMENTOS DE MANDO

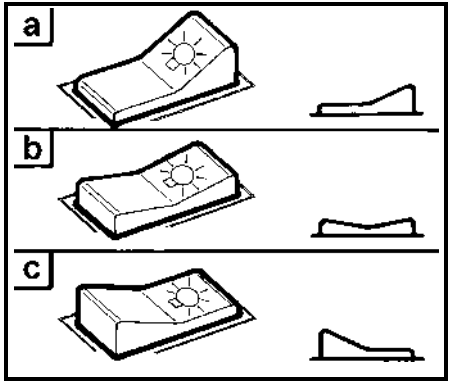


F 55

CONMUTADORES, INTERRUPTORES Y PALANQUILLAS

a - conmutador de las luces
b - conmutador de las luces entre el frontal y la cabina (luces de cruce)
c - interruptor de la luz antiniebla (conectado - desconectado). El funcionamiento de la luz antiniebla es señalizado por el símbolo encendido en el conmutador.
d - interruptor del faro de trabajo (conectado - desconectado). El funcionamiento del faro de trabajo es señalizado por el símbolo encendido en el conmutador.
e - interruptor del warning
f - interruptor del eje motor delantero. El eje motor delantero conectado es señalizado por el símbolo encendido en el conmutador.
g - cegado
h - cegado
i - cegado
j - botón de presión del trabador (trabadores) del diferencial
k - dispositivo de parada de la marcha del motor (stopping device – en los tractores Z 8621 - Z 10641)
l - conmutador de los indicadores de dirección, de las luces de cruce y luces largas y de la bocina

ELEMENTOS DE MANDO



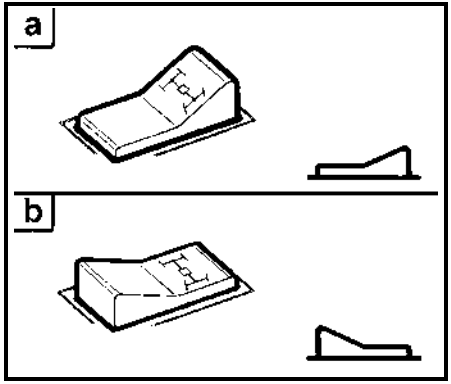
F 56

CONMUTADOR DE LAS LUCES (a)

a - el alumbrado está desconectado

b - están encendidas las luces de posición y las luces traseras, el alumbrado de la chapa de matrícula, el alumbrado de los instrumentos

c - están conectados todos los consumidores igual que en la posición “b“. Además, están conectadas las luces de cruce o luces largas con arreglo a la posición del conmutador de las luces direccionales, de las luces y de la bocina.



F 57

INTERRUPTOR DEL EJE MOTOR DELANTERO (d)

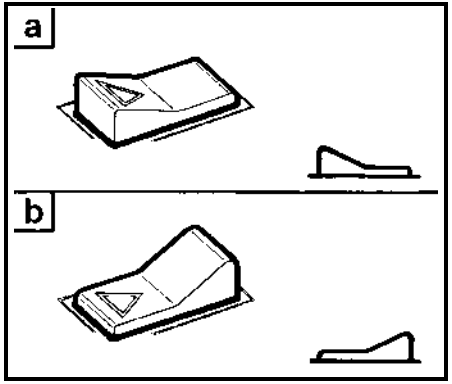
El eje motor delantero debe emplearse en caso de patinaje de las ruedas traseras con el fin de aumentar la fuerza de tracción del tractor.

a - el eje motor delantero desconectado

b - el eje motor delantero conectado

En el tractor estacionado (está aplicado el freno, el motor está parado) está conectado el eje motor delantero.

El eje motor delantero está conectado en la posición básica (la lámpara indicadora está encendida) y el mismo puede desconectarse con el interruptor



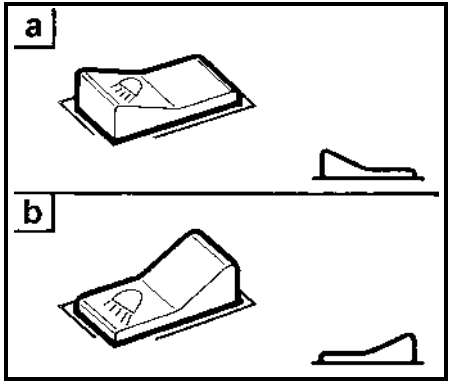
F 58

CONMUTADOR DE LAS LUCES DE EMERGENCIA (WARNING) (f)

a - luces de emergencia (warning) desconectas

b - luces de emergencia (warning) conectas

El funcionamiento de las luces de emergencia (warning) es señalizado por la luz intermitente de la lámpara indicadora situada en el tablero de mando.



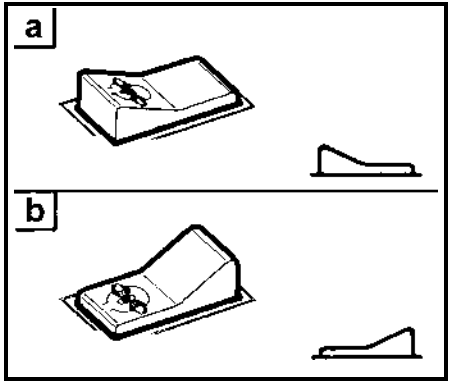
F 59

CONMUTADOR DE LAS LUCES ENTRE EL FRONTAL Y LA CABINA (g)

a - las luces en el techo están desconectadas
b - las luces en el techo están conectadas

El conmutador gobierna las luces en el frontal o en el techo de la cabina del tractor. Las luces montadas en el techo de la cabina se emplean en caso de estar cubiertos los faros en el frontal por un apero montado en el enganche de tres puntos delantero. Las luces encendidas en en el techo de la cabina las señaliza un símbolo encendido situado en el conmutador.

Las luces largas pueden encenderse sólo en el frontal del capotaje.



F 60

BOTÓN DE PRESIÓN DEL TRABADOR DEL DIFERENCIAL TRASERO (DELANTERO) (j)

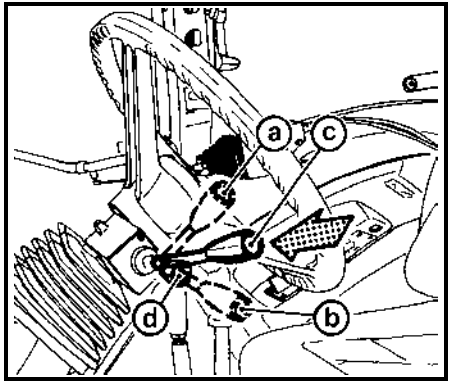
a - trabador del diferencial desconectado
b - trabador del diferencial conectado

Para conectar el trabador del diferencial, se presionará el botón de presión. Una vez suelto, el botón de presión retornará a la posición inicial.

La conexión del trabador del diferencial se señaliza por encenderse el símbolo en el interruptor.

El trabador del diferencial se desconectará automáticamente al presionarse los pedales de freno.

En los tractores equipados con el eje motor delentero con el trabador del diferencial *embragable se embragará el mismo al mismo tiempo con el embrague del trabador trasero.

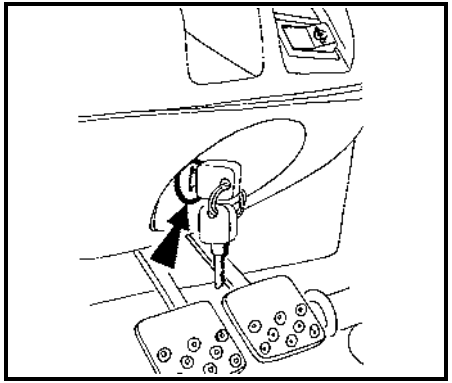


F 61

CONMUTADOR DE LOS INDICADORES DE DIRECCIÓN, DE LUCES (DE CRUCE Y LARGAS) Y DE LA BOCINA (i)

a - indicadores de dirección a la derecha
b - indicadores de dirección a la izquierda
c - bocina – presionar el conmutador en la dirección del eje
d - luces largas

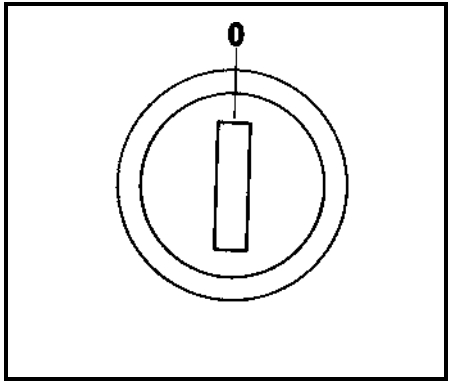
CAJA DE CONTACTO



F 62

CAJA DE CONTACTO

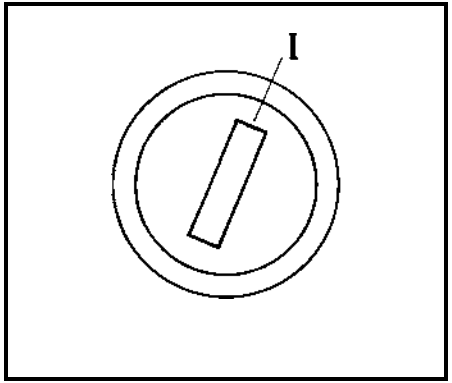
La caja de contacto está situada en la pared frontal del tablero de la consola de la dirección debajo del tablero de mando.



F 63

LLAVE EN LA POSICIÓN "0"

El voltaje de todos los consumidores gobernados por medio de la llave está desconectado. La llave se puede sacar.

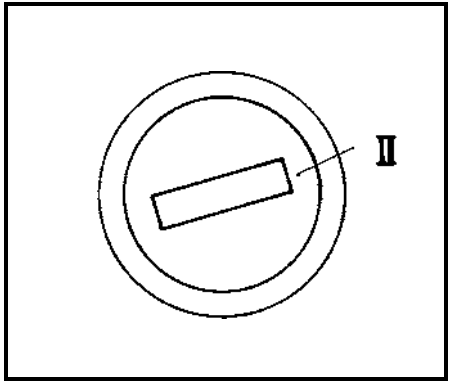


F 64

LLAVE EN LA POSICIÓN "I"

El voltaje está conectado a todos los consumidores con excepción del motor de arranque. La llave está en esta posición cuando el motor está en marcha.

CAJA DE CONTACTO

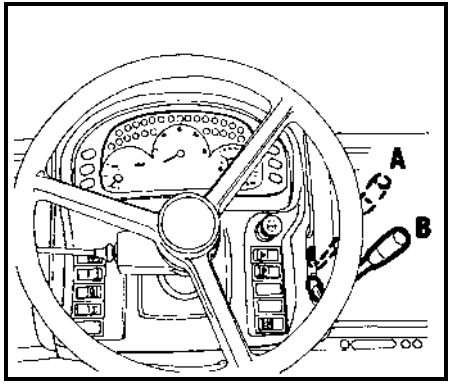


F 65

LLAVE EN LA POSICIÓN “II“

En esta posición está conectado el motor de arranque y la alimentación de todos los consumidores con excepción de los limpiaparabrisas, el lavaparabrisas, el ventilador de la cabina y la instalación del sistema de acondicionamiento de aire. Una vez arrancado el motor, la llave retornará automáticamente a la posición “I“.

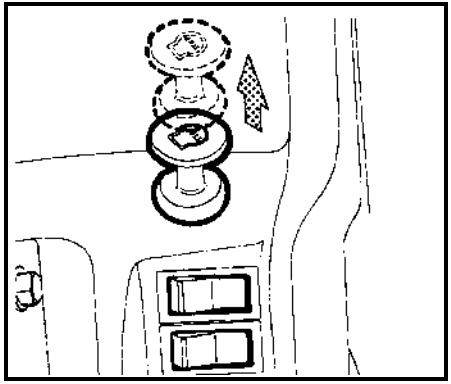
ELEMENTOS DE MANDO



F 67

PALANCA DE LA REGULACIÖN MANUAL DEL COMBUISTIBLE

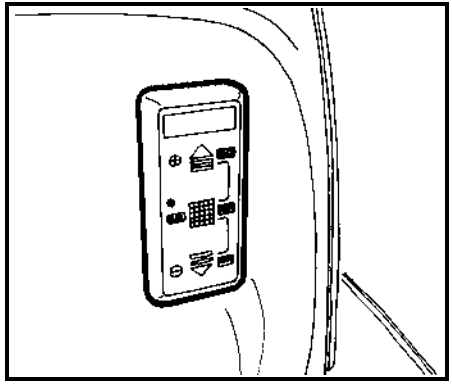
A - suministro máximo
B - parada
Sólo en los tractores Z 8621 - Z 10641.



F 68

MANIPULADOR DE PARADA DE LA MARCHA DEL MOTOR

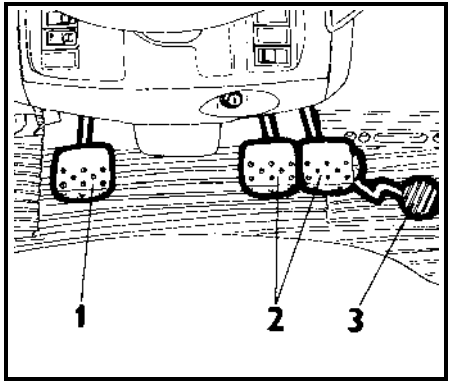
Sacando un poco y sosteniendo el manipulador en la posición extraída se parará instantáneamente la marcha del motor.
Solamente en los tractores Z 8621 - Z 10641.



F 69

MANDO MANUAL DE LA REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE

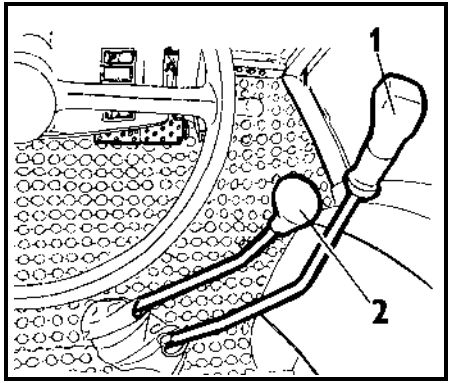
El sistema gobierna electrónicamente las revoluciones y el suministro del combustible (para más detalles vea el capítulo Regulador electrónico del combustible). En este sistema se gobierna el dispositivo de parada de la marcha del motor (stopping device) por cambiar la posición de la llave en la caja de contacto a la posición “0“.



F 70

PEDALES Y PALANCAS

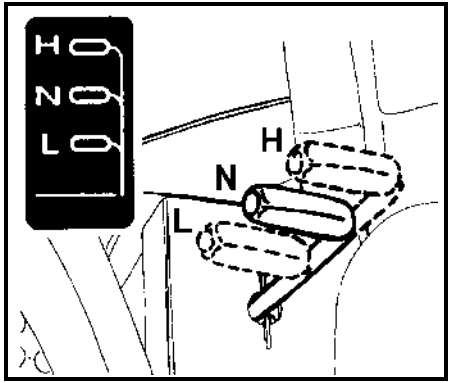
1. Pedal del embrague principal
2. Pedales del freno de pedal acoplados mediante el trabador
3. Pedal de la regulación del suministro de combustible



F 71

PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES Y PALANCA DE INVERSIÓN DE MARCHA

1. Palanca de cambio de velocidades principal completo con los botones de presión para gobernar el multiplicador del par motor de tres grados
2. Palanca de inversión de marcha



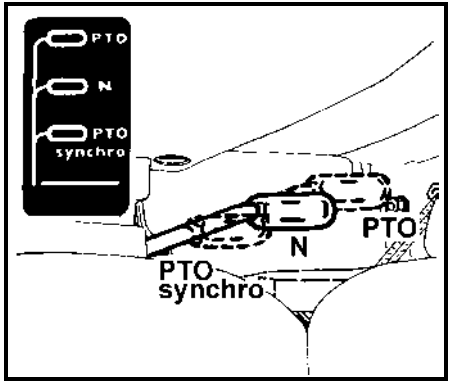
F 72

PALANCA DE CAMBIO DE VELOCIDADES DE CARRETERA Y VELOCIDADES REDUCIDAS

La palanca está ubicada a la derecha del asiento del conductor.

H - velocidades de carretera
N - punto muerto (neutral)
L - velocidades reducidas

ELEMENTOS DE MANDO

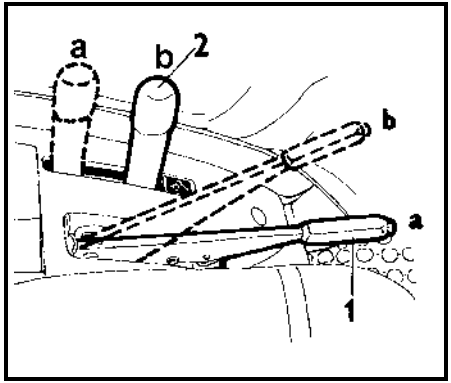


F 73

PALANCA PARA EMBRAGAR LAS REVOLUCIONES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES DE LA TOMA DE FUERZA

La palanca está situada a la derecha del asiento del conductor.

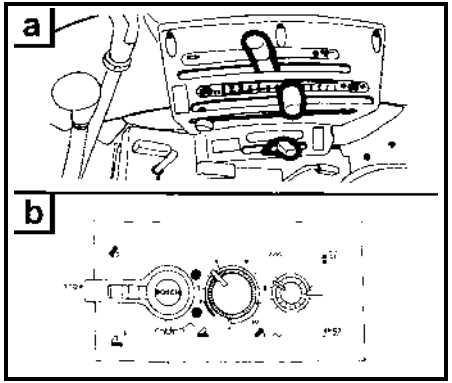
PTO - están embragadas las revoluciones independientes de la toma de fuerza
N - punto muerto (neutral)
PTO synchro - están embragadas las revoluciones dependientes de la toma de fuerza (las revoluciones son proporcionales a la velocidad de avance del tractor)



F 74

PALANCA DEL FRENO DE MANO Y PALANCA DE MANDO DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE DE UN SOLO EJE

1. Palanca del freno de mano
a - soltado el freno
b - aplicado el freno
2. Palanca para manejar el enganche para remolque de un solo eje
a - posición de transporte
b - el enganche está desenclavado (está bajado)

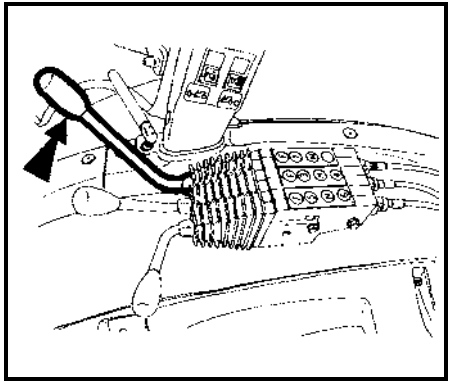


F 75

MANDO DEL HIDRÁULICO

a - mando mecánico del hidráulico
b - electrohidráulico

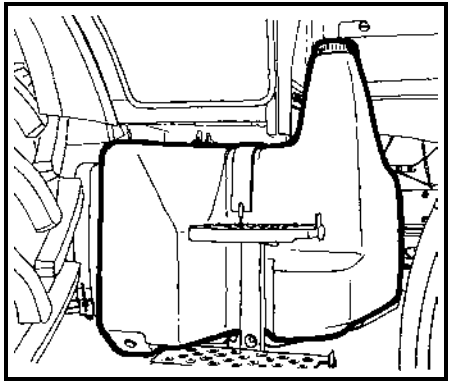
La descripción del mando del hidráulico sigue en el capítulo que trata del equipo hidráulico.



F 76

MANDO MANUAL DEL DISTRIBUIDOR ADICIONAL DE TRES SECCIONES

En los tractores equipados con el * mando hidráulico del enganche para el enganche de un solo eje se gobierna el descenso del enganche con la palanca del distribuidor adicional (a) (suele ser la palanca derecha del distribuidor o según la selección del operario).

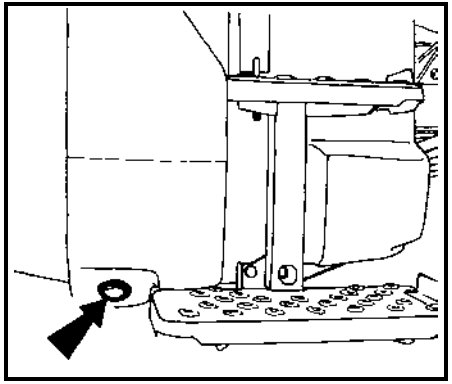


F 77

TANQUE DE COMBUSTIBLE

Como estándard se montan en todos los tipos de los tractores tanques de material plástico de una capacidad de 180 litros.

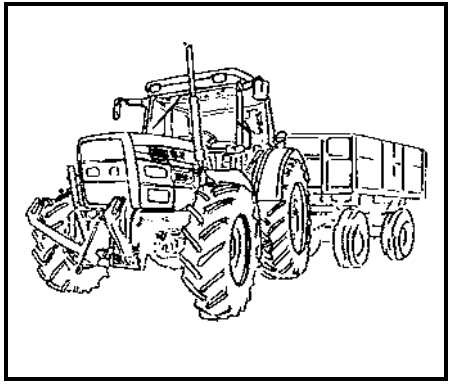
En el tanque de combustible no debe pisarse.



F 78

ORIFICIO DE VACIADO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

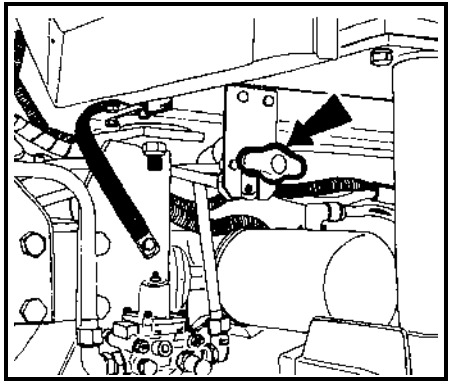
El orificio de vaciado del tanque de combustible sirve para descargar las impurezas y está situado en su fondo.



F 79

CONSUMO PROMEDIO DEL COMBUSTIBLE EN LITROS POR HORA DE LA EXPLOTACIÓN DEL TRACTOR ZETOR

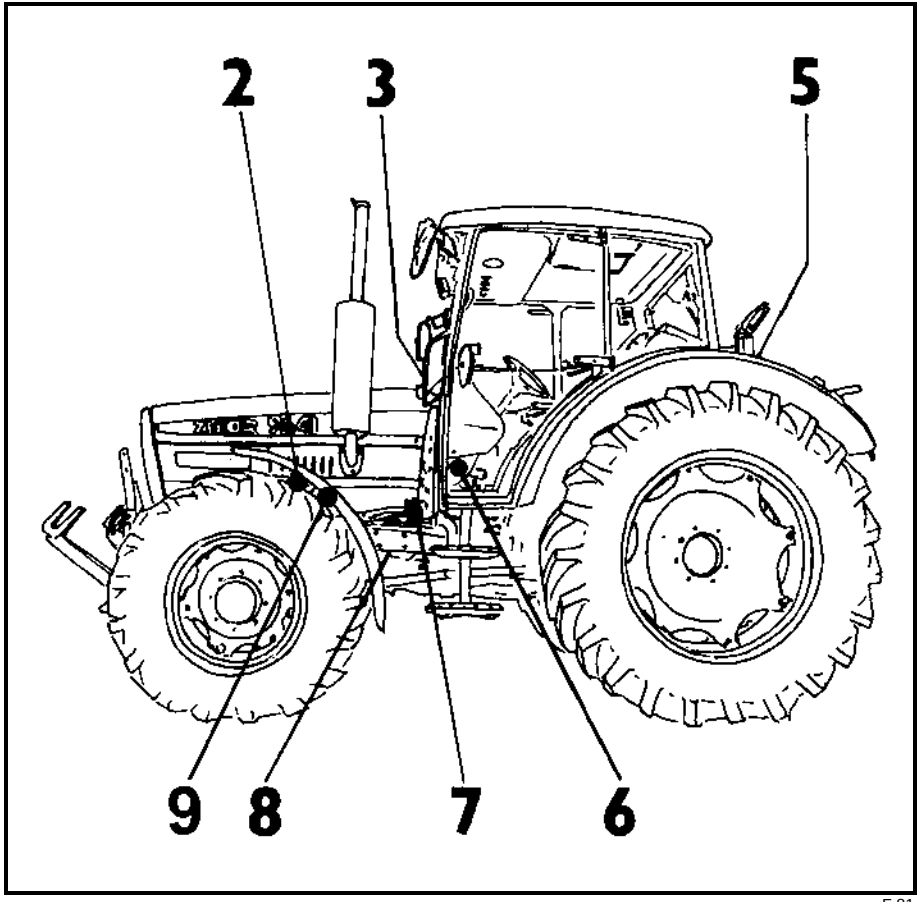
Tipo del tractor	Carga del motor		
	100%	80%	50%
Z 8621, 8641	17,99	14,39	10,07
Z 9621, 9641	20,07	16,06	11,24
Z 10641	21,86	17,49	12,24
Z 11641	28,30	22,64	15,84



F 80

SECCIONADOR DE LA BATERÍA DE ACUMULADORES

Está situado en el lado izquierdo del tractor debajo de la parte delantera de la cabina.

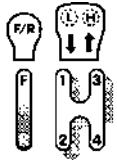


F 81

UBICACIÓN DE LOS LETREROS INFORMATIVOS Y DE AVISO



2. letrero de aviso - la mano



3. letrero de aviso - de la caja de cambios de 4 grados



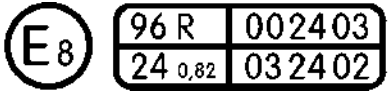
5. aviso del espacio de trabajo



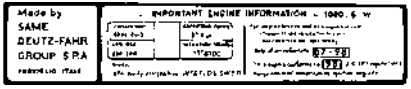
6. coeficiente de la absopción 0,86



7. aviso del arrancador



8. letrero EHK



9. letrero EPA

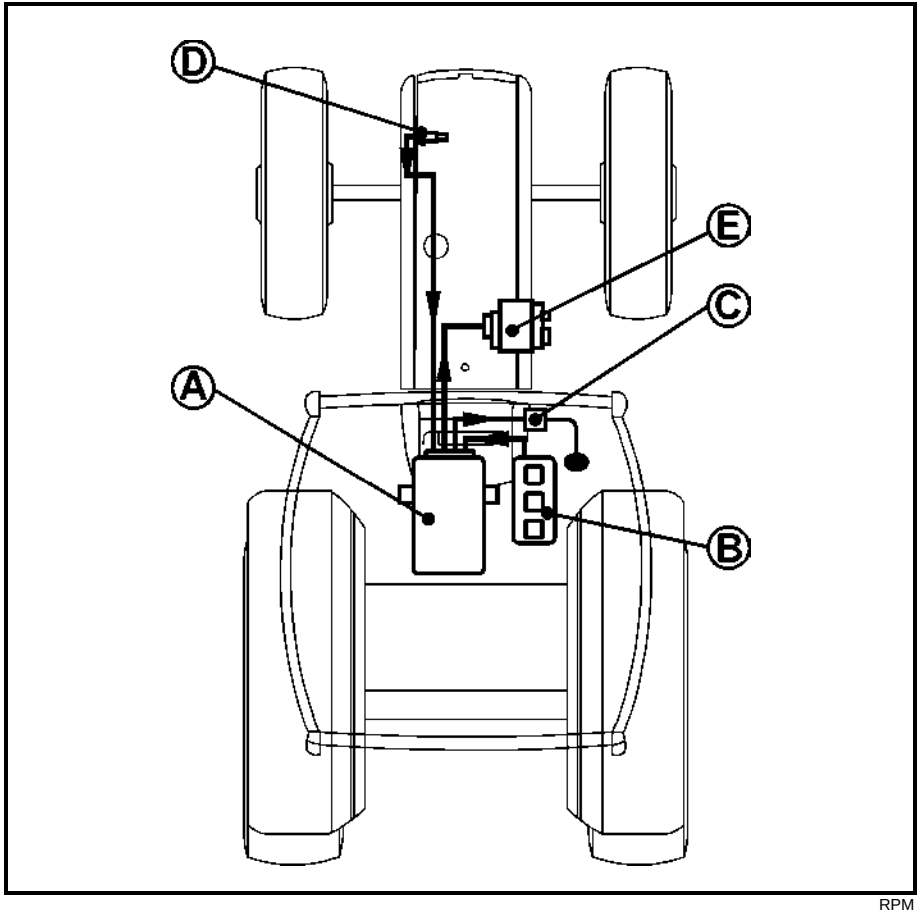
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE

Página

Diagrama del sistema de mando electrónico del motor 52
Botón de presión MÁX. 53
Botón de presión MIN 53
Botón de presión MEM 53
Lámpara indicadora H/O 54
Funciones del regulador electrónico 54
Ajuste de la memoria temporal 54
Desconexión y borrado de la memoria temporal 55
Ajuste de la memoria de larga duración 55
Llamada de la memoria de larga duración - lámpara indicadora H/O no está encendida 56
Llamada de la memoria de larga duración - lámpara indicadora H/O está encendida 57
Desconexión de la memoria - retorno al mando con el pedal 57
1. Ajuste de las revoluciones de entrada y de salida en la labor y su almacenamiento en la memoria 58
2. Ajuste de las revoluciones de régimen y su almacenamiento en la memoria temporal 58
3. Labor con las revoluciones de régimen almacenadas en la memoria temporal 58
4. Desconexión de la memoria temporal y llamada de las revoluciones de entrada y de salida (en la labor) de la memoria de larga duración 59
5. Desconexión de la memoria de larga duración, ajuste de las revoluciones de régimen del motor y su almacenamiento en la memoria temporal 59
6. Labor con las revoluciones de régimen almacenadas en la memoria temporal ... 59
1. Selección de las revoluciones de la toma de fuerza 60
2. Ajuste de la velocidad de avance constante 60
3. Embrague de las revoluciones de la toma de fuerza y el ajuste de las revoluciones del motor para 540 ó 1000 rev.min^{-1} 60
4. Almacenamiento de las revoluciones ajustadas de la toma de fuerza en la memoria temporal 61
5. Maniobras con el tractor, desconexión de la memoria temporal 61

Todos los tractores Z 11641 están equipados con el mando electrónico del regulador.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



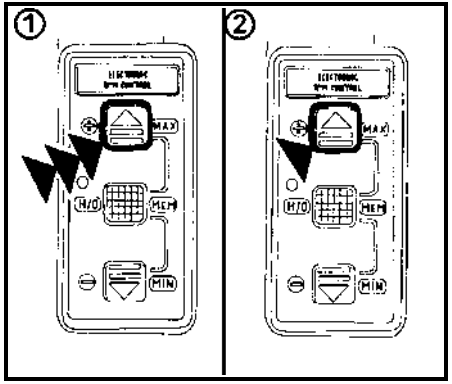
RPM

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE MANDO ELECTRÓNICO DEL MOTOR

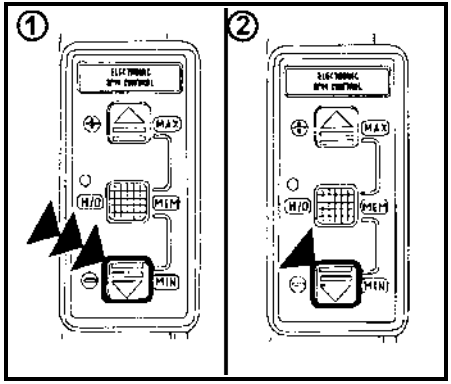
El sistema consta de las siguientes partes componentes principales y del cableaje de interconexión siguiente

A - Unidad de control electrónica
B - Regulación manual - el actuador cuenta con tres botones de presión de diafragma y un diodo electroluminiscente.
C - Potenciómetro - acoplado mecánicamente con el pedal de la regulación del combustible
D - Captador de las revoluciones del motor
E - Regulador - unidad de potencia+

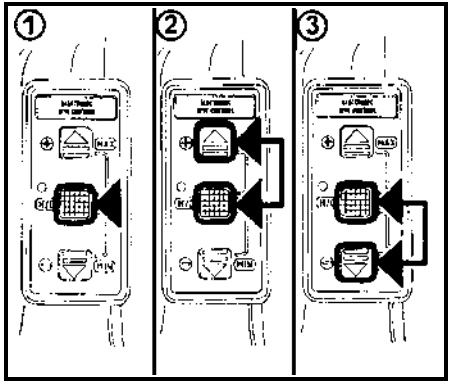
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



RPM1



RPM2



RPM3

BOTÓN DE PRESIÓN MÁX

Sirve para elevar el número de revoluciones del motor. Las revoluciones se elevan con el botón de presión **MAX,** y eso mediante dos métodos.

1. Presionando el botón pulsador varias veces seguidas, las revoluciones del motor se elevan gradualmente.
2. Manteniendo el botón pulsador oprimido, las revoluciones suben instantáneamente. Las revoluciones siguien subiendo mientras que quede presionado el botón.

El botón pulsador mencionado cumple otra función más: en combinación con el botón de presión **MEM** sirve para gobernar la memoria.

BOTÓN DE PRESIÓN min

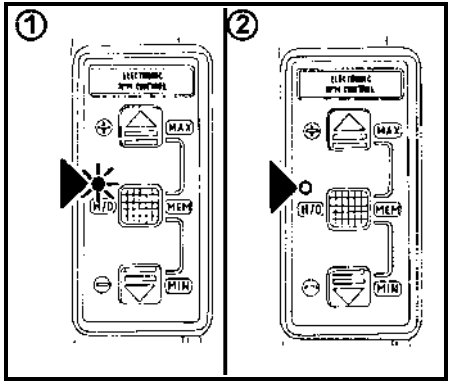
sirve para reducir el número de revoluciones del motor. La revoluciones del motor se reducen con el botón de presión **min** en forma análoga a la elevación de las revoluciones con el botón de presión correspondiente (1, 2).

El botón pulsador mencionado cumple otra función más: en combinación con el botón de presión **MEM** sirve para gobernar la memoria.

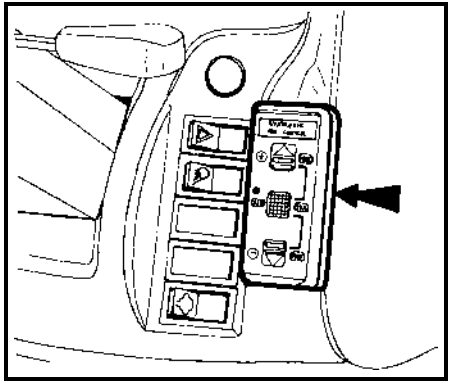
BOTÓN DE PRESIÓN mem

sirve para almacenar, llamar y borrar los valores ajustados de las revoluciones del motor de la memoria del sistema. Se emplea sea por sí solo (1), sea en combinación con los botones de presión **min** ó **max** (2, 3).

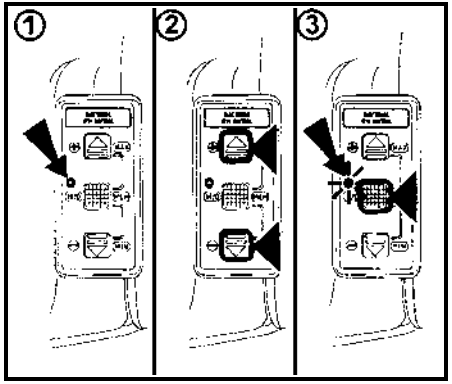
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



RPM4



RPM5



RPM6

LÁMPARA INDICADORA H/O

señaliza la desconexión ó conexión de la función del botón pulsador **mem**. Señaliza el almacenamiento, llamada, borrado de los valores en la memoria y, además, la limitación del rango de la elevación y reducción de las revoluciones del motor.

FUNCIONES DEL REGULADOR ELECTRÓNICO

1. Ajuste de la memoria temporal
2. Desconexión y borrado de la memoria temporal
3. Ajuste de la memoria de larga duración
4. Llamada de la memoria de larga duración - la lámpara indicadora **H/O** no está encendida.
5. Llamada de la memoria de larga duración - la lámpara indicadora **H/O** está encendida
6. Desconexión de la memoria - retorno al mando con el pedal.

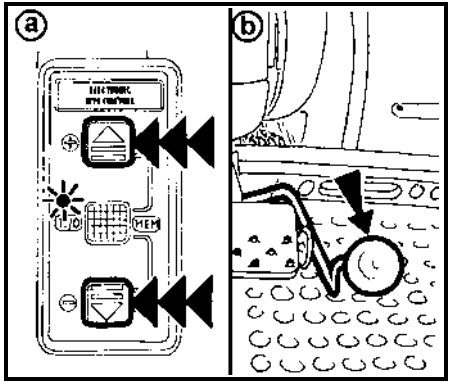
Los valores de las revoluciones del motor especificadas para el almacenamiento en la memoria del sistema pueden reglarse sea mediante la regulación del combustible manual, sea mediante la regulación del combustible con el pedal (pedal de aceleración). El almacenamiento propiamente dicho, la llamada y el borrado son posibles sólo en el tablero de la regulación manual.

AJUSTE DE LA MEMORIA TEMPORAL

1. La lámpara indicadora **H/O** debe estar apagada..
2. Con ayuda de la regulación manual (botón pulsador **MIN** ó **MAX**) ó de pedal ajustar las revoluciones requeridas del motor - por ejemplo 1600 rev.min^{-1}.
3. Presionar el botón pulsador **MEM**; la lámpara indicadora **H/O** se encenderá.
4. El valor ajustado de 1600 rev.min^{-1} está almacenado en la memoria.

A partir de este momento no hará falta regular de todo las revoluciones del motor. El conductor puede quitar el pié del acelerador. Las revoluciones del motor se mantendrán en el valor constante (por ej. 1600 rev.min^{-1}) almacenado en la memoria temporal sin miras a la carga del tractor.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE

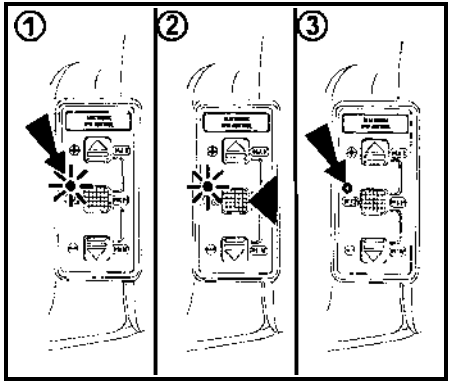


RPM7

Cuando esté ajustado de esta forma el valor constante (por ej.. 1600 rev.min^{-1}), las revoluciones pueden regularse sea a mano, sea con el pedal sin que se pierda el valor almacenado en la memoria.

a - Mediante la regulación manual pueden aumentarse ó bajarse la revoluciones del motor. Para bajar ó aumentar las revoluciones del motor, presione en forma interrumpida los botones de presión **MIN** ó **MAX**.

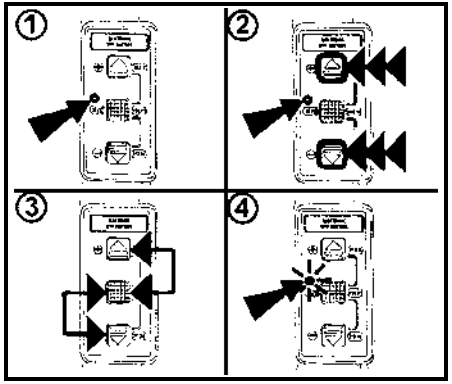
b - Con la regulación de pedal, las revoluciones del motor sólo pueden aumentarse. Una vez suelto el pedal, las revoluciones del motor bajarán al valor almacenado en la memoria temporal (por ej. 1600 rev.min^{-1}).



RPM8

DESCONEXIÓN Y BORRADO DE LA MEMORIA TEMPORAL

1. La lámpara indicadora **H/O** está encendida.
2. Presionar el botón pulsador **MEM**.
3. La lámpara indicadora **H/O** se apagará. La memoria temporal está desconectada. No es posible restablecerla. En este momento está borrado en forma definitiva el valor ajustado (por ej. 1600 rev. min^{-1}) Lo mismo pasará, si se para el motor y se saca la llave de la caja de contacto.

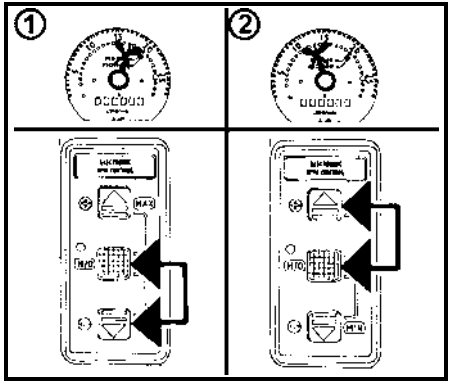


RPM9

AJUSTE DE LA MEMORIA DE LARGA DURACIÓN

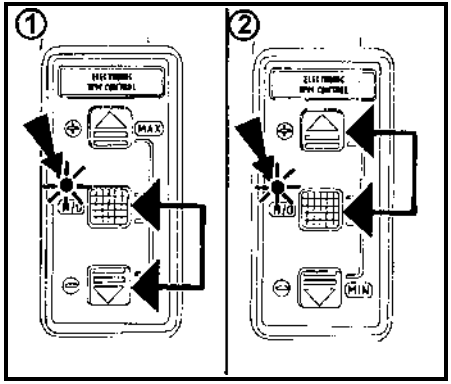
1. La lámpara indicadora **H/O** debe estar apagada.
2. Ajustar con ayuda de la regulación manual (los botones pulsadores **MIN** ó **MAX**) ó la regulación de pedal las revoluciones requeridas del motor.
3. Presionar conjuntamente con el botón pulsador **MEM** el botón pulsador **MIN** ó **MAX** con arreglo al hecho de si se quiere registrar en la memoria de larga duración las revoluciones mínimas ó máximas del motor.
4. La lámpara indicadora **H/O** se encenderá. A partir de este momento estarán almacenadas las revoluciones del motor en la memoria de larga duración.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



RPM10

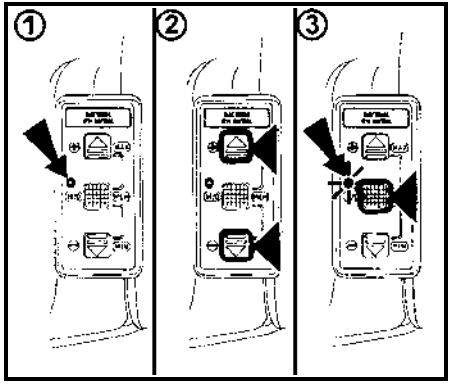
1. En caso de almacenarse las revoluciones mínimas, no se puede almacenar un valor superior a 1500 rev. min^{-1}. Si se trata de hacerlo, el sistema almacenará automáticamente el valor de 1500 rev. min^{-1}.
2. En caso de almacenarse las revoluciones máximas, no se puede almacenar un valor inferior a 1500 rev. min^{-1}. Si se trata de hacerlo, el sistema almacenará automáticamente el valor de 1500 rev. min^{-1}.



RPM11

En la memoria de larga duración pueden almacenarse dos valores, ó sea, las revoluciones mínimas y las revoluciones máximas del motor que se han seleccionado. Estos valores quedarán almacenados en la memoria de larga duración aun cuando se pare el motor y se saque la llave de la caja de contacto.

Cuando se almacenan en la memoria de larga duración los valores nuevos de las revoluciones del motor mínimos y máximos, se borrarán los valores que se habían almacenado en la memoria de larga duración anteriormente y se substituirán por los valores actuales, ó sea, con los valores nuevamente ajustados.

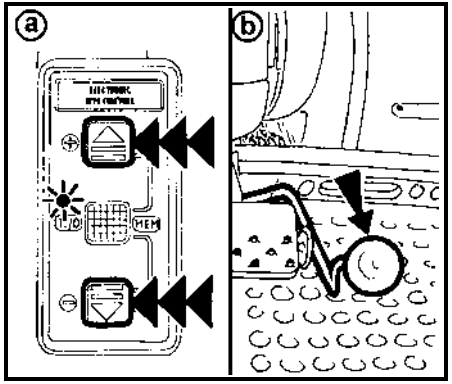


RPM12

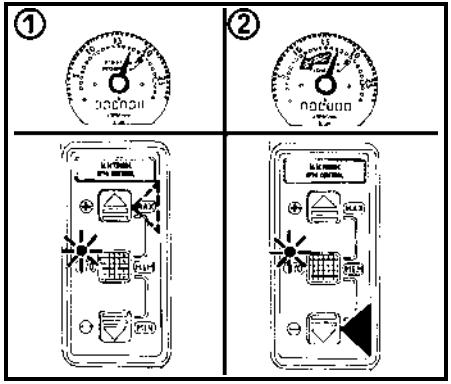
LLAMADA DE LA MEMORIA DE LARGA DURACIÓN - LÁMPARA INDICADORA H/O NO ESTÁ ENCENDIDA

1. La lámpara indicadora **H/O** no está encendida.
2. Presionar el botón pulsador **MIN** ó **MAX** (con arreglo al hecho de si se quieren llamar las revoluciones mínimas ó máximas del motor almacenadas en la memoria de larga duración) y sostenerlo (por más de 0,5 segundo.).
3. La lámpara indicadora **H/O** se encenderá. La memoria se ha llamado. El motor mantendrá las revoluciones constantes que se han llamado. Las revoluciones pueden regularse:

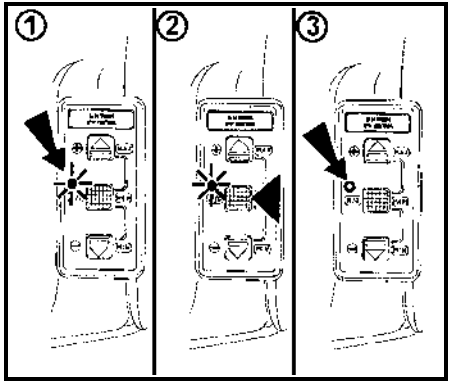
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



RPM13



RPM14



RPM15

a - mediante la regulación manual, ó sea, por presionar interrumpidamente los botones de presión **MIN** ó **MAX**. Después de soltarse los botones de presión, las revoluciones se adaptarán a las revoluciones llamadas de la memoria de larga duración.

b - mediante la regulación de pedal (con ayuda del pedal de aceleración), y ello sólo para aumentar las revoluciones. Después de soltarse el acelerador, las revoluciones del motor se adaptarán a las revoluciones llamadas de la memoria de larga duración.

LLAMADA DE LA MEMORIA DE LARGA DURACIÓN - LÁMPARA INDICADORA H/O ESTÁ ENCENDIDA

1. La lámpara indicadora **H/O** está encendida. La lámpara indicadora está encendida en caso de que están llamadas de la memoria de larga duración las revoluciones mínimas ó máximas. ó en la memoria temporal están almacenadas las revolucioens que ha Usted almacenado.
2. Presionar el botón de presión **MIN** ó **MAX** con arreglo a las revoluciones a las cuales quiere Usted conmutar la memoria del sistema y sostenerlo presionado (por más de 0,5 segundo).

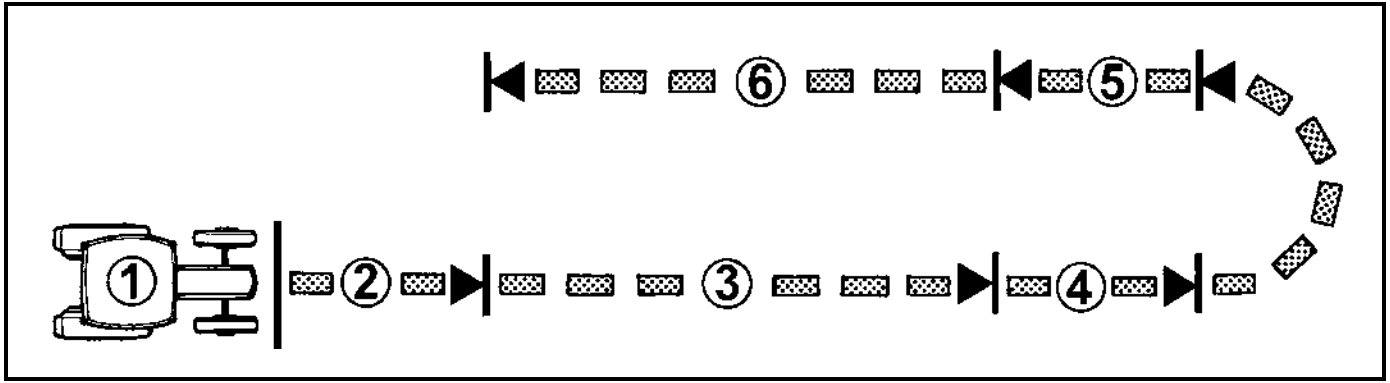
CUIDADO: *En caso de que la lámpara indicadora* ***H/O*** *señalizó el funcionamiento de la memoria temporal (en la memoria temporal eran almacenadas las revoluciones que Usted había ajustado), estas revoluciones se perderán en forma definitiva después de haberse llamado los valores de la memoria de larga duración.*

DESCONEXIÓN DE LA MEMORIA - RETORNO AL MANDO CON EL PEDAL

1. La lámpara indicadora **H/O** está encendida. El tractor trabaja con las revoluciones del motor ajustadas en la memoria temporal ó en la memoria de larga duración
2. Presionar el botón pulsador **MEM**.
3. La lámpara indicadora **H/O** se apagará. Está desconectada tanto la memoria temporal como la memoria de larga duración. Las revoluciones del motor ajustadas en la memoria temporal se han perdido, sin embargo, las revoluciones ajustadas en la memoria de larga duración quedan guardadas.

Ahora pueden regularse las revoluciones del motor sin limitación alguna con el pedal ó con ayuda de la regulación manual (presionando alternativamente los botones pulsadores **MIN** y **MAX**).

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DEL COMBUSTIBLE



RPM16

1. AJUSTE DE LAS REVOLUCIONES DE ENTRADA Y DE SALIDA EN LA LABOR Y SU ALMACENAMIENTO EN LA MEMORIA

1. La lámpara indicadora **H/O** está apagada.
2. Ajustar con el botón pulsador **MIN** ó **MAX** la velocidad de entrada y de salida (en la labor) del tractor (por ej. a 1600 rev. min^{-1})
3. Presionar a la vez los botones pulsadores **MAX** y **MEM** (la velocidad está almacenada en la memoria de larga duración).
4. La lámpara indicadora **H/O** está encendida.

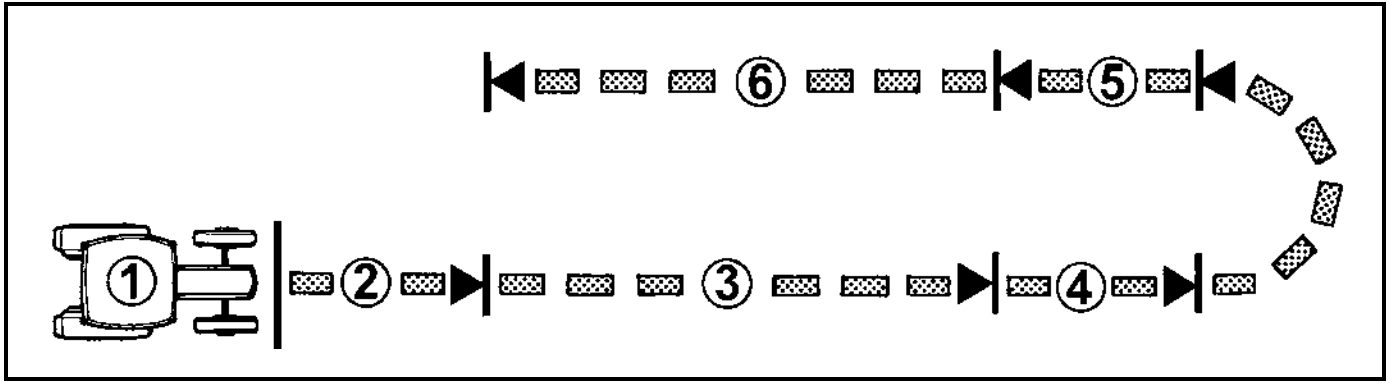
2. AJUSTE DE LAS REVOLUCIONES DE RÉGIMEN Y SU ALMACENAMIENTO EN LA MEMORIA TEMPORAL

1. Apagar la lámpara indicadora **H/O** con el botón pulsador **MEM**.
2. Ajustar las revoluciones de régimen del motor con el pedal (de aceleración)
3. Presionar el botón pulsador **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se encenderá. Las revoluciones del motor están almacenadas en la memoria temporal.

3. LABOR CON LAS REVOLUCIONES DE RÉGIMEN ALMACENADAS EN LA MEMORIA TEMPORAL

A partir del momento en que se almacenaron en la memoria temporal las revoluciones de régimen, no hace falta hacer corrección alguna.
El sistema mantiene automáticamente el valor constante de las revoluciones de régimen del motor almacenadas en la memoria temporal sin miras a la carga a que está sometido el tractor.

MANDO ELECTRÓNICO DEL REGULADOR DE LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR



RPM16

4. DESCONEXIÓN DE LA MEMORIA TEMPORAL Y LLAMADA DE LAS REVOLUCIONES DE ENTRADA Y DE SALIDA (EN LA LABOR) DE LA MEMORIA DE LARGA DURACIÓN

1. Con la regulación de pedal del combustible aumentar las revoluciones del motor para prevenir su caída brusca.
2. Presionar el botón de presión **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se apagará. La memoria temporal quedará desconectada y el valor almacenado queda perdido definitivamente.
3. Presionar y sostener presionado (por más de 0,5 segundo) el botón pulsador **MAX**. De esta manera se llamará el valor almacenado en la memoria de larga duración. El motor trabaja ahora en el régimen de las revoluciones de entrada y de salida (en la labor).

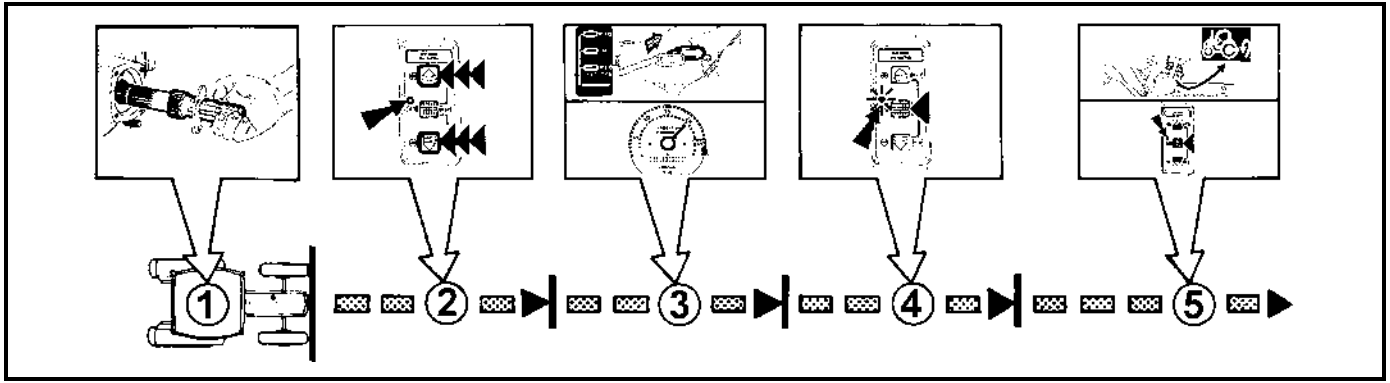
5. DESCONEXIÓN DE LA MEMORIA DE LARGA DURACIÓN, AJUSTE DE LAS REVOLUCIONES DE RÉGIMEN DEL MOTOR Y SU ALMACENAMIENTO EN LA MEMORIA TEMPORAL

1. Presionar el botón pulsador **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se apagará. De esta forma quedará desconectada la memoria de larga duración.
2. Con la regulación de pedal del combustible volver a ajustar las revoluciones de régimen del motor (el pedal de aceleración).
3. Presionar el botón pulsador **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se encenderá. Las revolucioens del motor están almacenadas ahora en la memoria temporal.

6. LABOR CON LAS REVOLUCIONES DE RÉGIMEN ALMACENADAS EN LA MEMORIA TEMPORAL

Las operaciones a ejecutar en el punto 6 son idénticas a las operaciones especificadas en el punto 3.

MANDO ELECTRÓNICO DEL REGULADOR DE LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR



RPM17

1. SELECCIÓN DE LAS REVOLUCIONES DE LA TOMA DE FUERZA

Con ayuda del terminal del eje de toma de fuerza trasero seleccionar las revoluciones de la toma de fuerza al valor de 540 ó 1000 rev.min^{-1}.

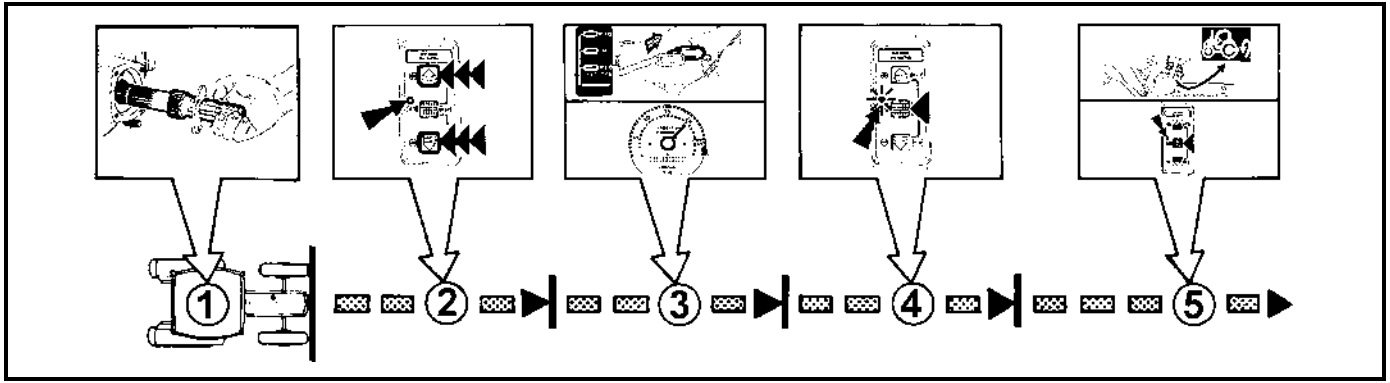
2. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE AVANCE CONSTANTE

1. Con los botones pulsadores **MIN** ó **MAX** ajustar las revoluciones del motor de manera que correspondan al valor de la velocidad de avance requerido.
2. La lámpara indicadora **H/O** queda apagada.

3. EMBRAGUE DE LAS REVOLUCIONES DE LA TOMA DE FUERZA Y EL AJUSTE DE LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR PARA 540 Ó 1000 REV.MIN^{-1}

1. Embragar las revoluciones independientes de la toma de fuerza.
2. Con el pedal de regulación (el pedal de aceleración) ajustar las revoluciones del motor que correspondan a las revoluciones requeridas de la toma de fuerza en el rango de 540 ó 1000 rev.min^{-1}.

MANDO ELECTRÓNICO DEL REGULADOR DE LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR



RPM17

4. ALMACENAMIENTO DE LAS REVOLUCIONES AJUSTADAS DE LA TOMA DE FUERZA EN LA MEMORIA TEMPORAL

1. Presionar el botón pulsador **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se encenderá.

A partir de este momento, las revoluciones ajustadas del motor que corresponden a las revoluciones de la toma de fuerza de 540 ó 1000 rev.min^{-1} quedarán almacenadas en la memoria temporal. El sistema mantendrá automáticamente las revoluciones constantes de la toma de fuerza sin miras a la carga a que está sometido el tractor.

5. MANIOBRAS CON EL TRACTOR, DESCONEXIÓN DE LA MEMORIA TEMPORAL

1. En las maniobras practicadas con el tractor con apero montado debe estar desconectada la toma de fuerza.
2. Presionar el botón pulsador **MEM**. La lámpara indicadora **H/O** se apagará.

A partir de este momento quedará desconectada la memoria temporal y los valores almacenados en la misma están perdidas en forma definitiva. El motor trabajará a las revoluciones de avance ajustadas que se han preseleccionado con los botones pulsadores **MIN** ó **MAX**.

CONDUCCIÓN DEL TRACTOR

Página

Antes de arrancar el motor ... 65
Arranque del motor equipado con bujías de precalentamiento ... 65
Arranque del motor equipado con el dispositivo de termoarranque electrónico ... 66
Qué hacer si el motor no arranca ... 67
Arranque prohibido ... 67
∗ Calentador del líquido refrigerante ... 68
Arranque del motor con el empleo del calentador del líquido refrigerante ... 68
Inmediatamente después del arranque ... 69
Calentamiento del motor ... 69
Cambio de velocidades ... 70
Palanca de cambio de la inversión de marcha ... 70
Cambio de las velocidades de carretera y velocidades reducidas ... 70
Cambio de una velocidad baja a una velocidad más alta ... 71
Cambio de una velocidad alta a una velocidad más baja ... 71
Multiplicador del par motor de tres grados ... 71
Señalización del funcionamiento del multiplicador del par motor ... 72
Cambio de los grados del multiplicador del par motor ... 72
Arranque del tractor de su sitio ... 73
Subidas ... 74
Bajadas ... 74
Frenos de pedal ... 74
Frenos de tambor delanteros ... 75
∗ Freno cardánico delantero ... 75
Frenos neumáticos para remolques y semirremolques ... 75
Equipo de alarma de la caída de presión del aire ... 76
Frenos neumáticos de una y de dos mangueras ... 76
Tanques receptores de aire ... 76
Frenos de una manguera ... 77
Frenos de dos mangueras ... 77
Frenos hidráulicos del remolque ... 78
Mando del eje motor delantero ... 79
Marcha con el eje motor delantero conectado ... 79
Como asegurar el espacio libre para el eje cardánico del eje motor delantero ... 79

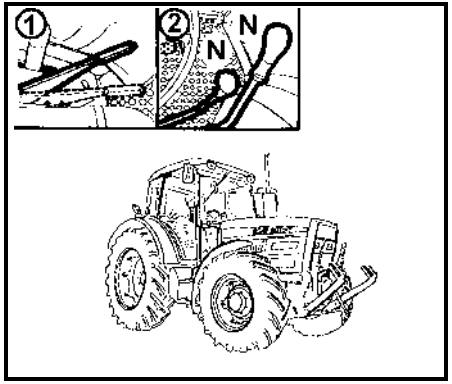


Antes de emprender la marcha con un tractor nuevo hace falta familiarizarse primero con el diagrama de cambio de velocidades y probar las posiciones individuales de la palanca de cambio de velocidades con el motor en reposo.

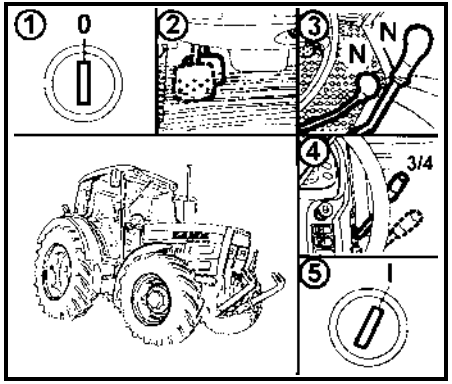
En la operación normal, antes de emprender la marcha, hay que convencerse de que el estado técnico está de acuerdo con las condiciones estipuladas para un servicio seguro.

CONDUCCIÓN DEL TRACTOR

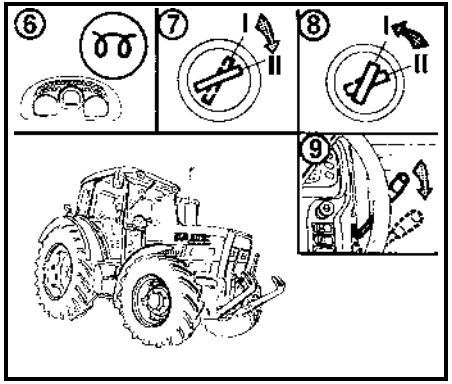
Parada del tractor - freno de mano 80
Parada del motor 80
Alejándose del tractor 80



F 82



F 83



F 84

ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR

Antes de arrancar el motor es preciso comprobar lo siguiente:

1. *que el tractor está debidamente frenado.*
2. *que la palanca principal de cambio de velocidades y la palanca de cambio de la inversión de marcha están en el punto muerto (neutral).*

Si la palanca de cambio de velocidades está en otra posición que es el punto muerto (neutral), el motor no se puede arrancar - no está cerrado el interruptor de protección del arranque.

ARRANQUE DEL MOTOR EQUIPADO CON BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO

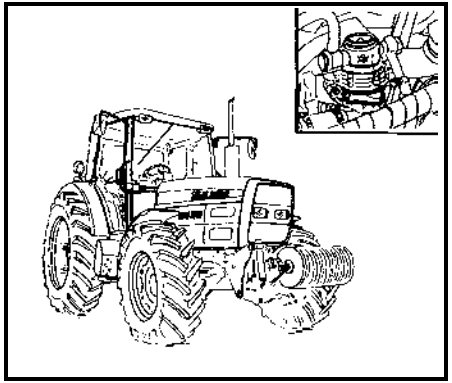
El equipamiento estándard de los tractores Z 8621 - Z 10641 son bujías de precalentamiento.

1. Introducir la llave en la caja de contacto del motor (la posición "0").
2. Presionar el pedal del embrague.
3. Colocar la palanca principal de cambio de velocidades y la palanca de cambio de la inversión de marcha en el punto muerto.
4. Ajustar un suministro elevado del combustible (aproximadamente 3/4 del suministro normal).
5. Poner la llave en la posición "I". En el tablero de mando está encendida la lámpara indicadora de color amarillo que señala el funcionamiento correcto del encendimiento (caldeo).

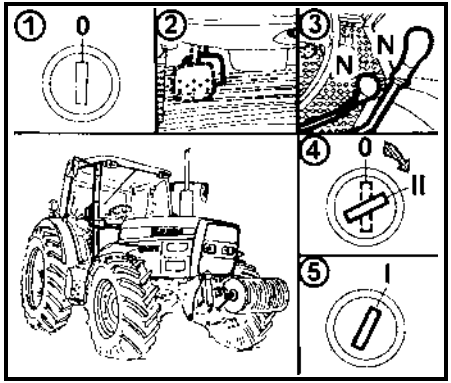
Si pasa que la lámpara indicadora sólo parpadea en vez de encenderse, en el sistema de caldeo hay algún problema. Sin embargo, el motor puede arrancarse, mas sin que funcionen las bujías de precalentamiento. El defecto indicado debe mandarse a arreglar en un taller de reparaciones especializado.

6. Esperar hasta el momento que se apague la lámpara indicadora del precalentamiento.
7. Hacer girar la llave a la posición "II" (arranque).
8. Arrancado el motor, inmediatamente soltar la llave. El arranque no durar más que 15 segundos.
9. Arrancado el motor, ir reduciendo gradualmente el suministro del combustible para prevenir que el motor trabaje innecesariamente a revoluciones altas.

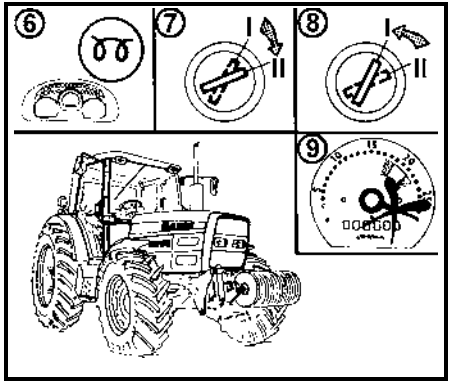
Nota: Basándose en la experiencia personal, a una temperatura más alta del medio ambiente el conductor puede arrancar el motor antes de apagarse la lámpara indicadora del precalentamiento. De la misma manera puede procederse en el arranque de un motor caliente.



F 85



F 86



F 87

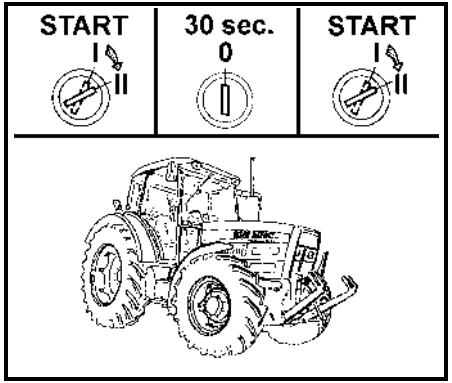
ARRANQUE DEL MOTOR EQUIPADO CON EL DISPOSITIVO DE TERMOARRANQUE ELECTRÓNICO

El equipamiento estándard de los tractores Z 11641 incluye el dispositivo de termoarranque electrónico.

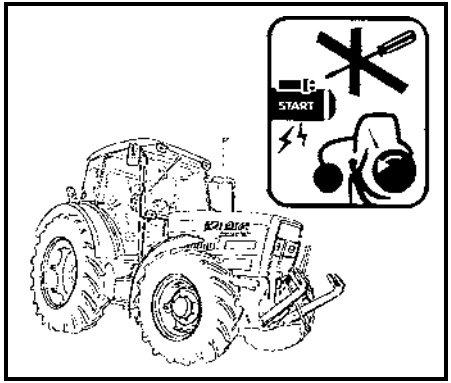
El termoarranque facilita el arranque del motor a temperaturas más bajas. La duración del precalentamiento y el proceso mismo del encendido del combustible en el múltiple de admisión es regido automáticamente.

Nota: Antes del arranque propiamente dicho es recomendable presurizar el sistema de combustible dando varias veces a la bomba manual.

1. Introducir la llave en la caja de contacto de arranque.
2. Presionar el pedal del embrague.
3. Colocar la palanca principal de cambio de velocidades y la palanca de cambio de la inversión de marcha en el punto muerto (neutral).
4. Girar la llave a través de la posición “I“ a la posición “II“ (arranque) y sólo hacer girar el motor. En el arranque de un motor caliente el giro del motor puede omitirse.
5. Girar la llave a la posición “I“. En el tablero de mando se encenderá la lámpara indicadora de color amarillo que señaliza el funcionamiento correcto del precalentamiento en el termoarranque (a temperaturas superiores del medio ambiente el funcionamiento del dispositivo de termoarranque no se activa).
6. Esperar hasta que la lámpara indicadora del precalentamiento se apague.
7. Hacer girar la llave a la posición “II“ (arranque).
8. Acabado el arranque, soltar inmediatamente la llave. El arranque no debe durar más de 10 segundos.
9. Después del arranque del motor no ajustar enseguida el suministro de combustible que corresponda a revoluciones altas del motor.



F 88



F 89

QUÉ HACER SI EL MOTOR NO ARRANCA

Esperar 30 segundos. Volver a colocar la llave en la posición "0" y repetir el arranque.

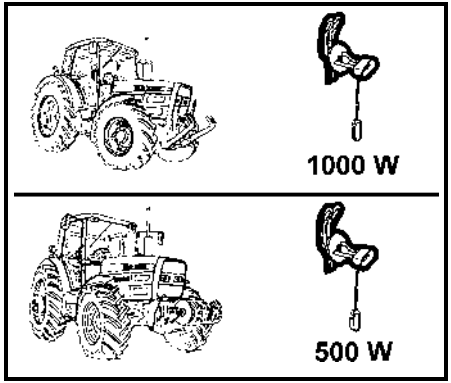
No trate de ayudar al motor que se está parando con el motor de arranque para no correr el peligro de avería del arrancador.

En los tractores Z 11641 nunca debe durar el arranque por más de 10 segundos. El arranque debe repetirse.

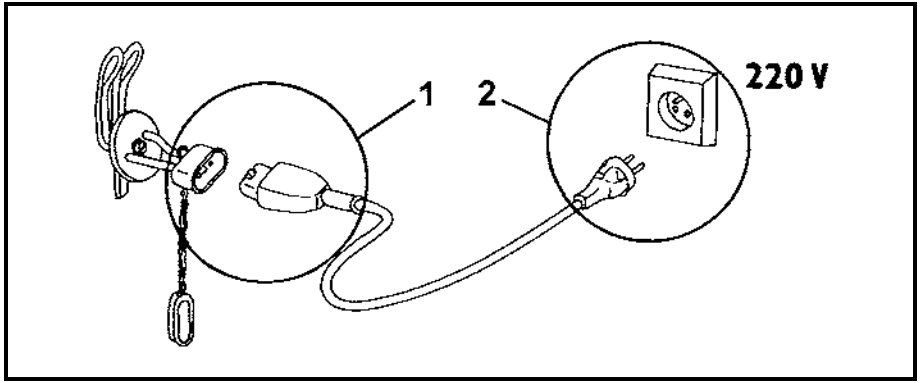
ARRANQUE PROHIBIDO

Está prohibido arrancar el motor por cortocircuitar los terminales del arrancador. Vale el principio de que el tractor puede arrancarse únicamente desde el asiento del conductor.

En cualquier manejo ó reparación del motor de arranque es preciso desconectar el polo menos de la batería y colocar todas las palancas de cambio de velocidades incluyendo las palancas de mando de la toma de fuerza en el punto muerto (neutral). Los terminales del arrancador están protegidos con una tapita protectora.



F 90



F 91

*** CALENTADOR DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE**

El calentador del líquido refrigerante está instalado en el costado del bloque de motor.

En los tractores Z 8621 - Z 10641 tiene el calentador una potencia de 1000 W a la tensión de 220 V de la corriente eléctrica alterna.

En los tractores Z 11641 tiene el calentador del líquido refrigerante una potencia de 500 W al voltaje de 220 V de la corriente eléctrica alterna.

ARRANQUE DEL MOTOR CON EL EMPLEO DEL CALENTADOR DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

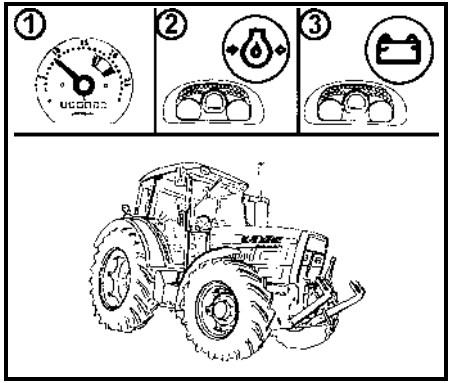
A las temperatura ambientales bajas facilita el calentamiento del líquido refrigerante el arranque del motor. La instalación eléctrica de alimentación y su protección contra el contacto peligroso debe satisfacer lo estipulado por los reglamentos correspondientes.

1. El enchufe debe meterse primero en el calentador.
2. Recién luego debe hacerse la conexión del calentador a la red de consumo. de 220 V.

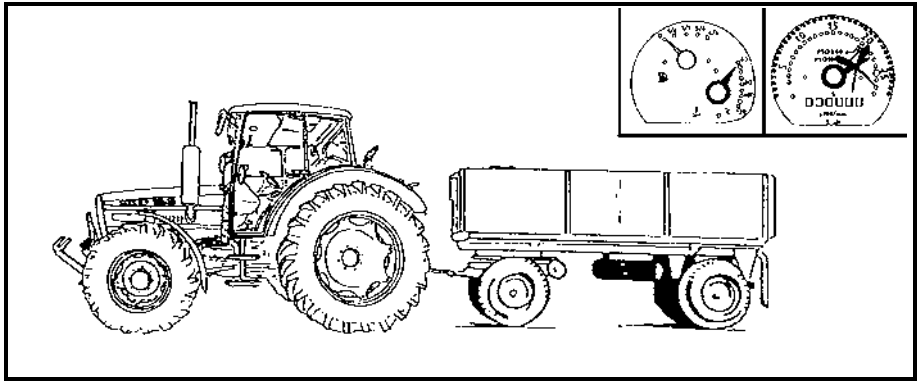
En vista a la reducción del desgaste del motor en el arranque a temperaturas bajas, el fabricante recomienda el empleo del calentador. La duración del calentamiento depende de la temperatura del medio ambiente (basta con 1 - 2 horas antes del arranque supuesto).

Una vez terminado el calentamiento, desconecte primero el equipo de la red de consumo y recién luego saque el enchufe del calentador.

Peligro de accidente por corriente eléctrica!



F 92



F 93

INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL ARRANQUE

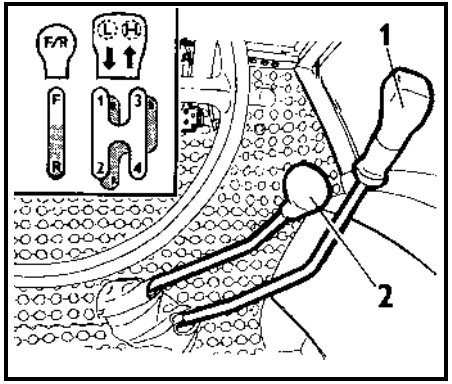
Después del arranque regular las revoluciones al valor de 800 - 1000 rev.min^{-1} y dejar el motor andando sin carga por un periodo de 3 minutos

En este intervalo de tiempo hacer el control de la lubricación correcta, de la recarga (las lámparas indicadoras de carga deben apagarse) y de las demás funciones que aseguran el funcionamiento correcto del motor.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

El calentamiento siguiente del motor se hará en la marcha. El calentamiento del motor mediante marcha en vacío prolongada ó por elevar bruscamente el régimen de revoluciones es para el motor perjudicial.

Mientras que la temperatura del líquido refrigerante no alcance el valor de 45°C, no subir las revoluciones del motor a más de 2 000 rev.min^{-1}.



F 94

CAMBIO DE VELOCIDADES

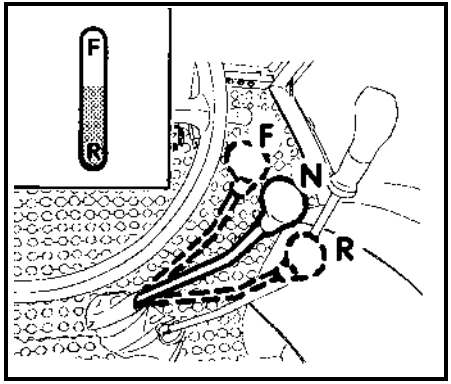
Los tractores están equipados con una caja de cambio de velocidades sincronizadas de cuatro grados, un multiplicador del par motor de tres grados, la inversión de marcha y un desmultiplicador de dos grados.

La caja de cambio de cuatro grados se gobierna con la palanca de cambio principal con botones pulsadores para el mando del mltiplicador del par motor (1). La marcha del tractor adelante y atrás se embraga con la palanca de la inversión de marcha (2).

(Para la marcha atrás no puede introducirse la cuarta velocidad (está bloqueada).

PALANCA DE CAMBIO DE LA INVERSIÓN DE MARCHA

Con la palanca de la inversión de marcha se selecciona la dirección de la marcha del tractor (adelante ó atrás).

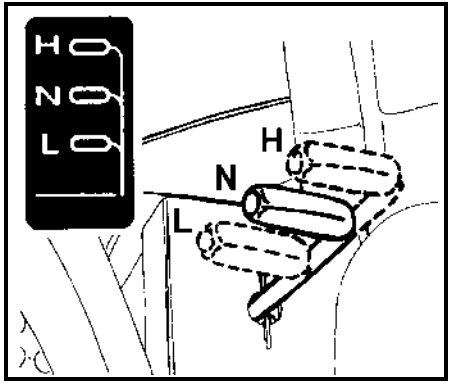


F 95

F - marcha hacia delante (24 velocidades)
N - punto muerto (neutral)
R - marcha hacia atrás (18 velocidades)

En la caja de cambio reversible se dispone de 18 velocidades de la marcha atrás que son aproximadamente iguales a las velocidades de la marcha hacia delante. Pro eso se recomendable pensar bien y seleccionar la marcha hacia atrás adecuada para el carácter de trabajo dado.

Para introducir la inversión de marcha es preciso tener pisado por completo el pedal del embrague y tener el tractor parado. Colocar la palanca de la inversión de marcha a la posición R.



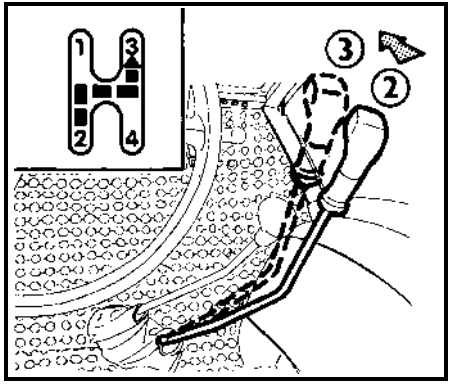
F 96

CAMBIO DE LAS VELOCIDADES DE CARRETERA Y VELOCIDADES REDUCIDAS

H - velocidades de carretera
N - punto muerto (neutral)
L - velocidades reducidas

El cambio de las velocidades reducidas en la caja de cambio principal es igual como el cambio de las velocidades de carretera.

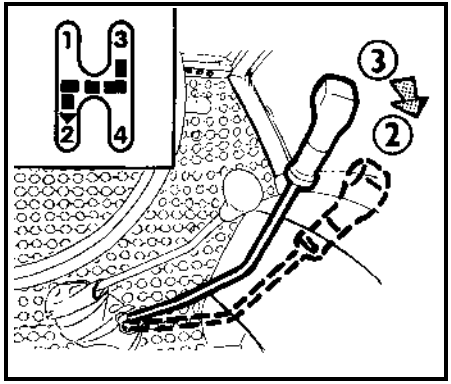
La palanca de cambio de las velocidades de carretera y las velocidades reducidas puede actuarse sólo cuando el tractor está parado.



F 97

CAMBIO DE UNA VELOCIDAD BAJA A UNA VELOCIDAD MÁS ALTA

Pisar el pedal del embrague (el embrague quedará desembragado). Soltar al mismo tiempo el pedal de la regulación de combustible y colocar la velocidad más alta correspondiente. Ir soltando continuamente el pedal del embrague (el embrague se está embragando) y elevar gradualmente las revoluciones del motor.

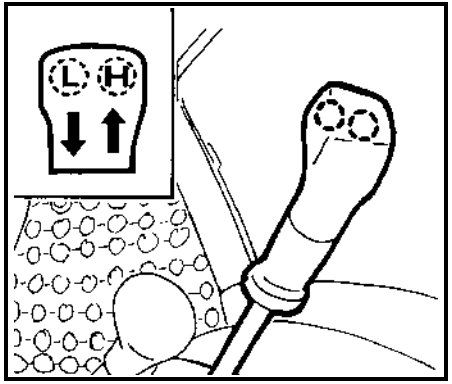


F 98

CAMBIO DE UNA VELOCIDAD ALTA A UNA VELOCIDAD MÁS BAJA

Presionar el pedal del embrague e introducir con la palanca de cambio de velocidades una velocidad más baja pasando a través del punto muerto (neutral).

Nota: Es recomendable emplear en el cambio de una velocidad alta a una velocidad más baja.el procedimiento de „doble desembrague“ para prolongar la vida útil de los sincronizadores.



F 99

MULTIPLICADOR DEL PAR MOTOR DE TRES GRADOS

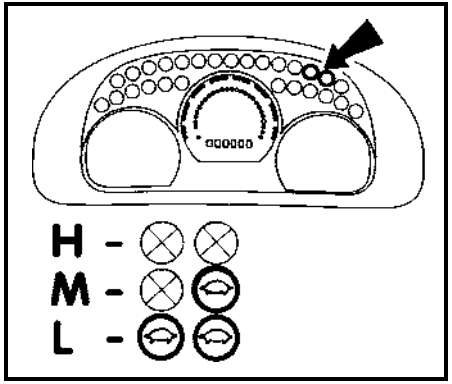
El multiplicador del par motor de tres grados es un equipamiento estándard de todos los tipos de los tractores.

El multiplicador del par motor de tres grados se gobierna con dos botones pulsadores ubicados en el cabezal de la palanca de cambio principal.

Se hace sin pisar el pedal del embrague (bajo carga).

El cambio propiamente dicho es automático aun cuando el tractor está bajo carga.

- **H** - relación de transmisión de 1,00 (el grado más alto)
- **M** - relación de transmisión de 1,16 (el grado mediano)
- **L** - relación de transmisión de 1,34 (el grado más bajo)



F 100

SEÑALIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MULTIPLICADOR DEL PAR MOTOR

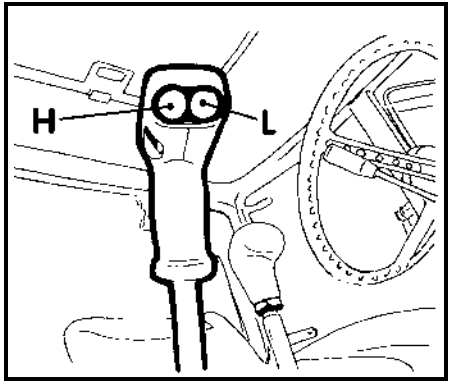
Los grados individuales del multiplicador del par motor introducidos (**H, L, M**) son señalizados con las lámparas indicadoras en el tablero de mando con el símbolo de la tortuga.

H - los símbolos no están encendidos

M - está encendida una lámpara indicadora con el símbolo de la tortuga

L - están encendidas dos lámparas indicadoras con el símbolo de la tortuga

Nota: En el arranque ó parada del motor está colocado automáticamente el grado **H**.

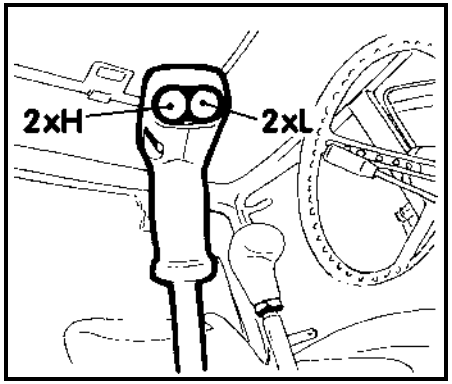


F 101

CAMBIO DE LOS GRADOS DEL MULTIPLICADOR DEL PAR MOTOR

H - aumento de la velocidad de marcha

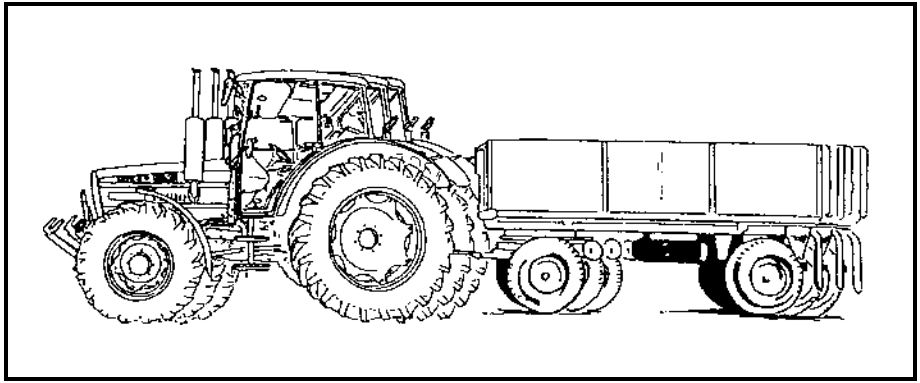
L - reducción de la velocidad de marcha



F 102

2xH aumentará la velocidad de marcha por dos grados

2xL reducirá la velocidad de marcha por dos grados

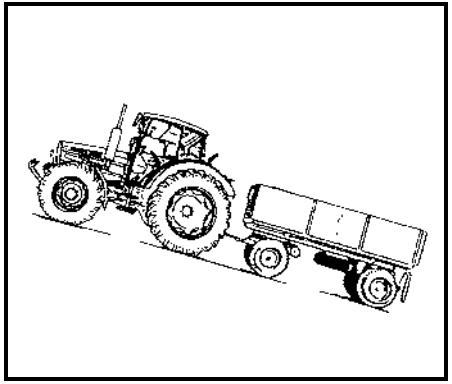


F 103

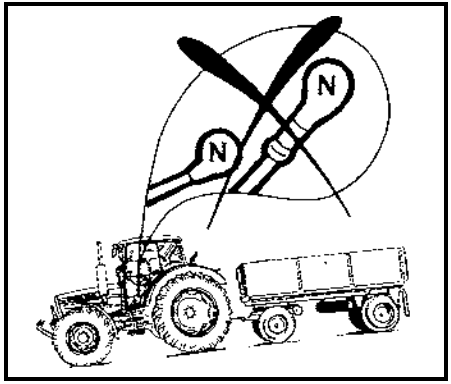
ARRANQUE DEL TRACTOR DE SU SITIO

1. Elegir las velocidades de carretera ó velocidades reducidas.
2. Presionar el pedal del embrague.
3. Colocar la palanca de cambio de velocidades y la palanca de inversión de marcha en el punto muerto (neutral).
4. Arrancar el motor.
5. Ajustar las revoluciones a 750-800 min^{-1}.
6. Poner la palanca de inversión de marcha en la dirección de avance requerida del tractor (hacia delante ó hacia atrás).
7. Introducir una velocidad adecuada para arrancar el tractor de su sitio.
8. Elevar moderadamente las revoluciones del motor.
9. Preparar el freno de mano para poder soltarlo.
10. Soltar el pedal del embrague hasta el punto en que empieza a embragarse la marcha y elevando simultánemente las revoluciones del motor ir soltando continuamente el pedal del embrague.
11. Aflojar por completo el freno de mano.
12. El arranque del tractor de su sitio debe ser continuo a lento.

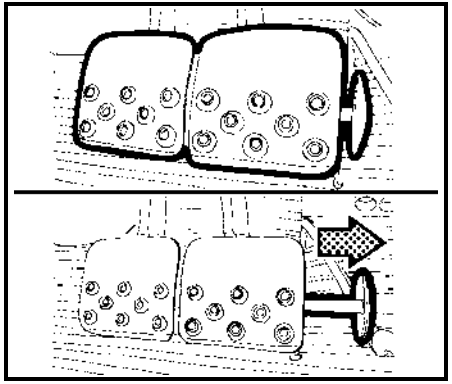
Un arranque rápido puede sobrecargar el grupo motopropulsor, elevar el consumo del combustible, gastar en exceso los neumáticos y hacer daño a la carga. El arranque del tractor de su sitio a la 1.ª velocidad debe emplearse sólo en una subida con remolque pesado y en un terreno difícil.



F 104



F 105



F 106

SUBIDAS

En la subida debe hacerse el cambio de una velocidad alta a otra velocidad más baja a tiempo para que no bajen las revoluciones del motor a un valor inferior a 800 rev.min^{-1} y nunca debe permitirse que el motor se pare por sobrecarga.

BAJADAS

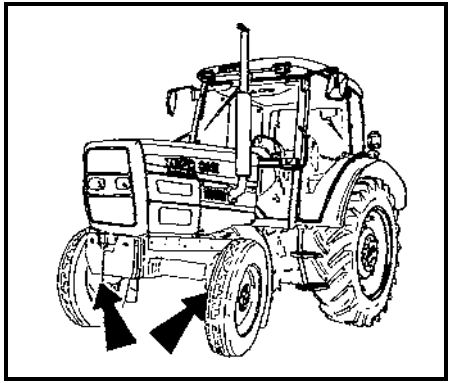
Están prohibidas bajadas sin que se tenga colocada una velocidad en la caja de cambios. En bajadas largas hay que colocar una velocidad tanto más baja cuando más escarpada es la pendiente. La velocidad baja debe colocarse en lo posible antes de emprender la bajada.

Nota: Para garantizar una bajada segura es preciso colocar tal velocidad en la caja de cambios con la cual se podría subir seguramente la misma loma.

FRENOS DE PEDAL

Son de tipo de disco, húmedos, mandados hidráulicamente, de dos pedales, con un compensador automático de la presión.

Durante la marcha en carretera deben estar acoplados los dos pedales con el trabador. Los pedales desacoplados para frenar la rueda derecha ó izquierda deben emplearse sólo cuando se trabaja en el terreno ó en el campo.

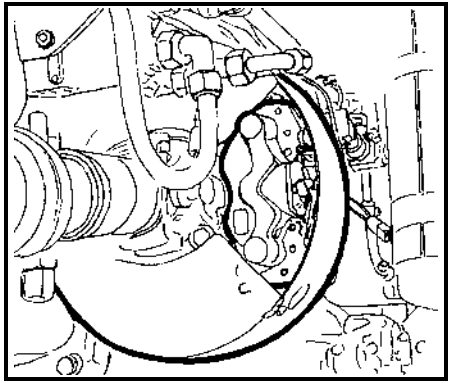


F 107

FRENOS DE TAMBOR DELANTEROS

Se montan a opción del cliente en los tractores con el puente delantero no propulsionado Z 8621, Z 9621.

En el frenado con un solo pedal el freno de tambor delatero está fuera de operación.



F 108

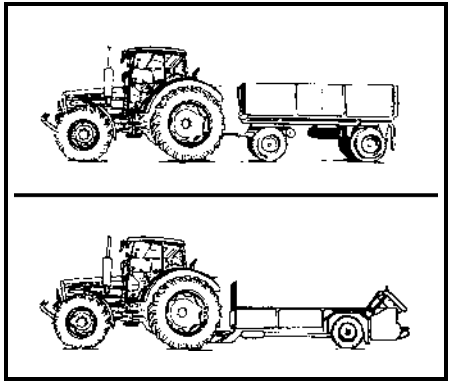
∗ FRENO CARDÁNICO DELANTERO;

Se monta a opción del cliente en los tractores con el eje motor delantero.

En los tractores equipados con el eje motor delantero y la caja de cambio de velocidades de la velocidad de 40 $km.h^{-1}$ está incluído el freno cardánico en el equipamiento estándard.

En los tractores Z 11641 incluye el equipamiento estándard también un reforzador del freno cardánico.

En el frenado con un solo pedal el freno cardánico está fuera de operación

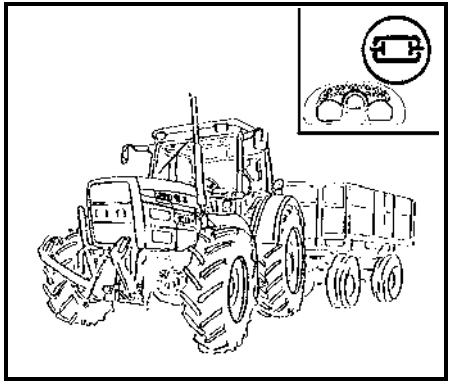


F 109

FRENOS NEUMÁTICOS PARA REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

El mando de los frenos neumáticos de los remolques (semirremolques) y el mando de los frenos del tractor es realizado de tal forma que el efecto frenador de los dos vehículos está sincronizado.

La presión de trabajo está ajustada por el regulador de presión a un valor de 740 ± 20 kPa. Cuando la presión baje a un valor inferior a 550 - 40 kPa, la válvula de alivio pondrá fuera de operación los consumidores secundarios (el fiador del diferencial, la puesta en servicio del eje motor delantero, el levantamiento neumático del enganche de tres puntos, el multiplicador del par motor, la toma de fuerza).

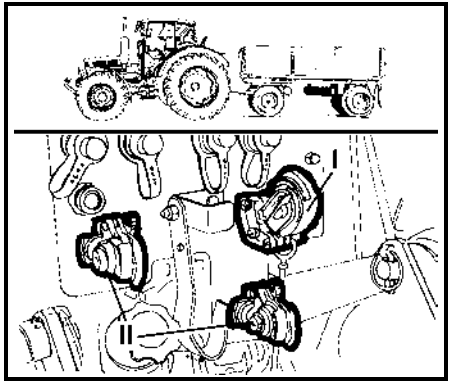


F 110

EQUIPO DE ALARMA DE LA CAÍDA DE PRESIÓN DEL AIRE

Cuando la presión del aire baje a un valor inferior al límite crítico de 450 ± 30 kPa, se encenderá la lámpara testigo de color rojo en el tablero de mando.

Está prohibido que el tractor con remolque ó semirremolque frenado siga caminando en caso de la caída de la presión por debajo del límite crítico de 380 kPa. La marcha se puede reanudar recién cuando se recupere la presión de aire.



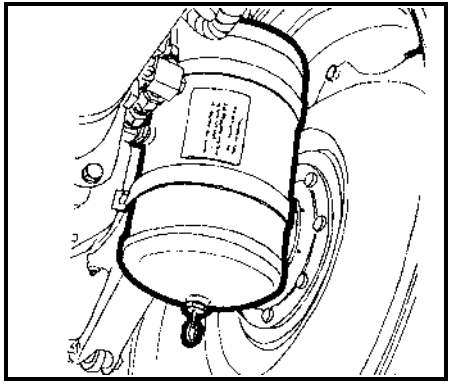
F 111

FRENOS NEUMÁTICOS DE UNA Y DE DOS MANGUERAS

I - Enchufe de los frenos de una manguera.

II - Enchufe de los frenos de dos mangueras.

Cuando el remolque ó semirremolque no están acoplados, en los enchufes deben montarse las tapas.



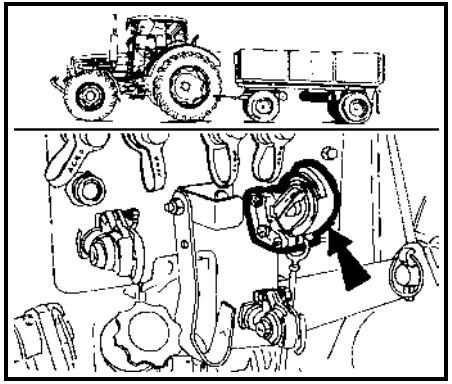
F 111a

TANQUES RECEPTORES DE AIRE

El equipamiento estándard de los tractores incluye un tanque receptor de aire de una capacidad de 12 l. El tanque receptor de aire está ubicado en el lado derecho del tractor delante del palier trasero.

Si el tractor está equipado con frenos neumáticos del remolque, se monta al lado izquierdo del tractor delante del palier trasero un tanque receptor de aire más de una capacidad de 12 l.

El equipamiento estándard de los tractores Z 11641 incluye los dos tanques receptores de aire

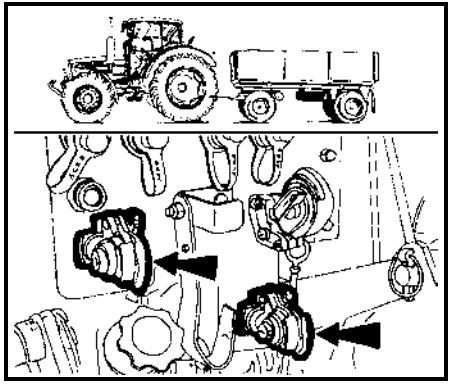


F 112

FRENOS DE UNA MANGUERA

La presión de régimen está ajustada por la válvula de mando al valor de 600 ± 20 kPa. La capacidad de los dos tanque receptores de aire es igual a 24 l.

La velocidad máxima admisible del conjunto tractor - remolque (semirremolque) equipado con frenos neumáticos de una manguera es de. 25 km.h $^{-1}$.

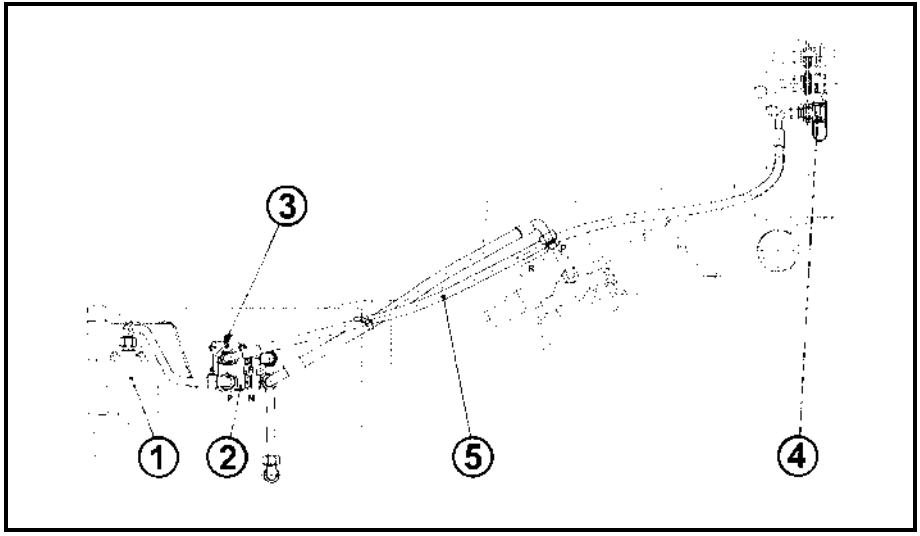


F 113

FRENOS DE DOS MANGUERAS

La presión de régimen está ajustada al valor de 740 ± 20 kPa. La capacidad del tanque receptor de aire es igual a 24 l. La chapaleta del enchufe izquierdo es de color amarillo, la chapaleta del enchufe derecho es de color rojo.

La velocidad máxima admisible del conjunto tractor - remolque (semirremolque) equipado con frenos neumáticos de dos mangueras es de hasta 40 km.h^{-1}.

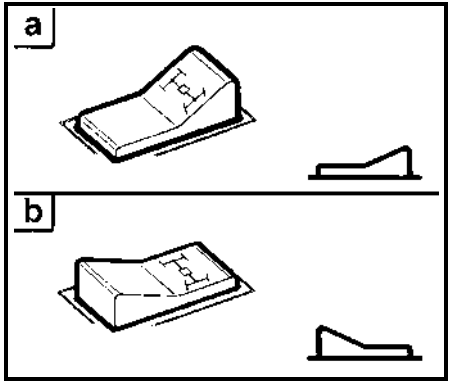


F 114

FRENOS HIDRÁULICOS DEL REMOLQUE

El mando de los frenos hidráulicos del remolque es sincronizado con el frenado del tractor incluyendo la acción frenadora. La presión de trabajo es inducida por la presión del aceite suministrado por la bomba del sistema hidráulico (1). En el circuito entre la bomba del hidráulico independiente (que no se puede desconectar) está incorporada la válvula de freno (2).

La válvula de freno del remolque es gobernada por la presión del líquido para frenos desde el cilindro maestro en función de la fuerza que actúa en el pedal del freno. Cuando el pedal del freno está presionado por completo, la presión en el enchufe (4) debe ser igual a 12 hasta 15 MPa. La válvula de freno del remolque da prioridad a la función de los frenos y no al mando del sistema hidráulico. Durante la purga de aire de los frenos del tractor no se olvide purgar el aire también de la válvula de freno (2) con ayuda del tornillo de purga de aire (3). En caso de percibirse impactos en la tubería del circuito hidráulico al presionarse los pedales del freno de pedal, precisa purgar el aire de la manguera (5) que va desde la válvula de freno (2/ al enchufe rápido (4).



F 116

MANDO DEL EJE MOTOR DELANTERO

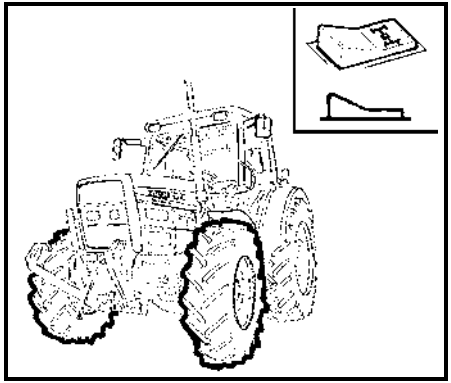
El eje motor delantero está conectado en la posición básica (la lámpara indicadora está encendida). Para desconectarlo sirve el interruptor ubicado en el tablero de mando.

a - el eje motor delantero está desconectado

b - el eje motor delantero está conectado

En el tractor estacionado (tractor frenado, motor parado) está el eje motor delantero conectado.

En los tractores con el fiador del diferencial del eje motor delantero embragable no debe estar conectado el fiador durante la conducción marcha en la carretera. Peligro de avería en los virajes.



F 117

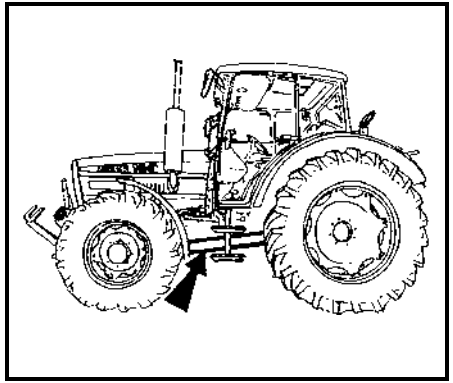
MARCHA CON EL EJE MOTOR DELANTERO CONECTADO

El eje motor delantero se emplea en caso de resbalarse las ruedas traseras con el fin de elevar la fuerza de tracción del tractor.

En la carretera y en una base firme provoca la conducción con el eje motor delantero conectado un desgaste elevado de los neumáticos de las ruedas delanteras.

Se permite una conexión continua del eje motor delantero cuando el tractor tiene montada una máquina ó un apero agrícola de operación frontal. Esta condición está especificada en el manual para la explotación de la máquina correspondiente.

La velocidad de marcha máxima admisible de tales conjuntos es igual a 15 $km.h^{-1}$.

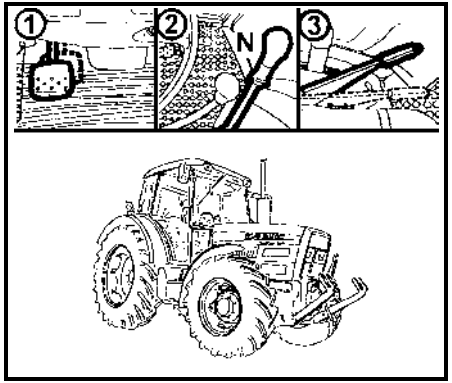


F 117a

COMO ASEGURAR EL ESPACIO LIBRE PARA EL EJE CARDÁNICO DEL EJE MOTOR DELANTERO

En el montaje de los grupos ó cuando se acoplan las máquinas agrícolas debe asegurarse un espacio libre de 10 mm como mínimo en torno del eje cardánico del eje motor delantero en toda su longitud y cualquiera que sea la oscilación del eje motor delantero.

En caso de falta de observancia de este principio se corre el peligro de avería del tractor y de la máquina

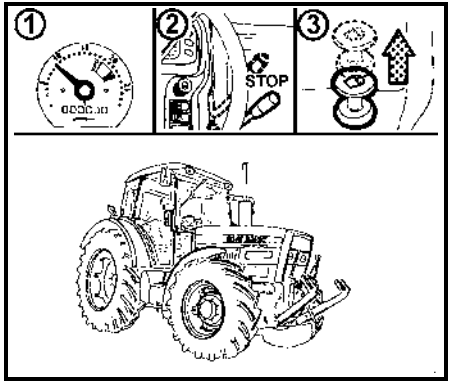


F 118

PARADA DEL TRACTOR - FRENO DE MANO

En condiciones normales el tractor debe pararse despacio. Poco antes de la parada:

1. Presionar el pedal de embrague
2. Poner la palanca de cambio principal en el punto muerto (neutral)
3. En cada parada debe asegurarse el tractor con el freno de mano para no poder arrancar de su sitio espontáneamente. La aplicación del freno de mano está señalizada mediante la lámpara indicadora en el tablero de mando.



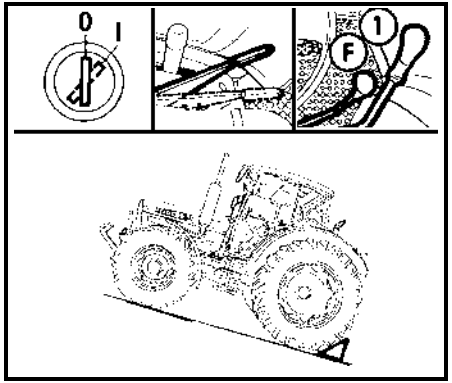
F 119

PARADA DEL MOTOR

Terminado el trabajo del tractor con plena carga del motor es preciso asegurar su enfriamiento.

1. Antes de parar el motor, primero reducir las revoluciones a 800 hasta 1000 rev. min^{-1} y dejarlo en marcha sin carga por un periodo de aprox. 5 minutos.
2. Trasladar la palanca de la regulación del combustible a la posición STOP.
3. Sacar el actuador de la marcha del motor (stopping device) y sostenerlo en la posición medio sacada hasta que se pare la marcha del motor.

En los tractores Z 11641 equipados con el regulador electrónico se parará el motor por hacer girar la llave en la caja de contacto a la posición“0“.



A 120

ALEJÁNDOSE DEL TRACTOR

La llave puede ponerse de la posición "I" a la posición "0" sólo cuando el motor está parado - debe estar encendida la lámpara indicadora de carga.

Cuando el tractor está estacionado en una pendiente, el mismo debe estar asegurado para no poder arrancarse de su sitio espontáneamente, deben estar aplicados los frenos, el motor tiene que estar parado, según la inclinación de la pendiente debe estar introducida la palanca de inversión de marcha sea para el avance hacia delante, sea para el avance hacia atrás, con la palanca de cambio principal debe introducirse una velocidad baja y las ruedas deben calzarse con cuñas.

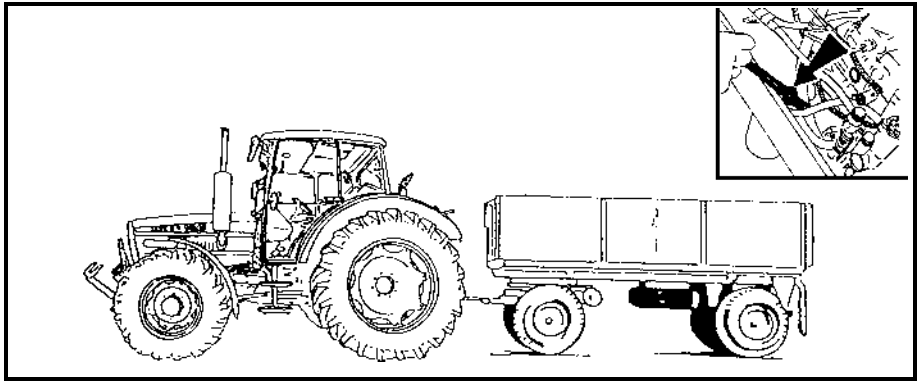
Antes de irse de un tractor equipado con la cabina de seguridad, no se olvide sacar la llave de la caja de contacto y cerrar la cabina con llave.

RODAJE DEL TRACTOR

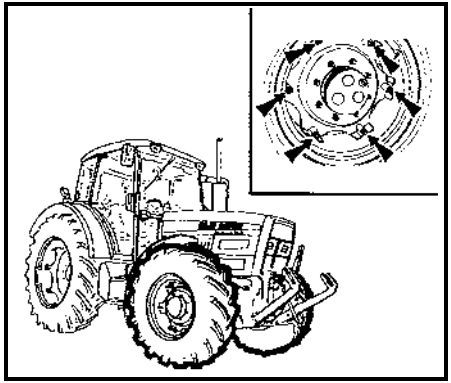
Página

Principios generales del rodaje de un tractor nuevo en curso de las primeras 100 motohoras de servicio 84
En curso de la primeras 10 Mh 84
Después de 10 Mh de recorrido 85
Después de 10 Mh de recorrido 85
Después de 50 Mh de recorrido 85
Después de 70 Mh de recorrido 86
Después de 70 Mh de recorrido 86
Después de 70 Mh de recorrido 86
A partir de 100 Mh de recorrido 87
A partir de 100 Mh de recorrido 87

RODAJE DEL TRACTOR



F 121



F 122

PRINCIPIOS GENERALES DEL RODAJE DE UN TRACTOR NUEVO EN CURSO DE LAS PRIMERAS 100 MOTOHORAS DE SERVICIO

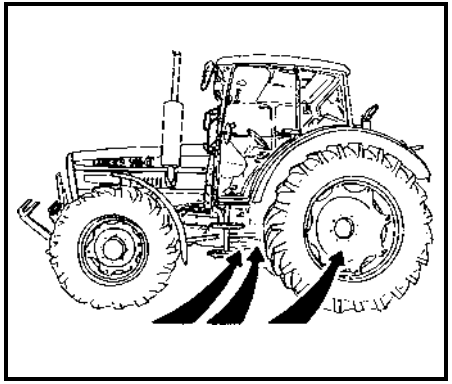
Durante las primeras 100 Mh de servicio:

- cargar el motor normalmente
- evitar la operación con carga parcial del motor
- evitar el exceso de la marcha en vacío
- comprobar a menudo el nivel del aceite en el motor (el consumo elevado del aceite en el periodo de rodaje es una cosa normal)
- controlar las uniones roscadas, ante todo en la partes portantes del tractor
- los defectos averiguados deben subsanarse sin demora. De esta forma pueden evitarse daños consiguientes y puede asegurarse la seguridad del servicio.
- de la misma manera debe procederse en la reparación general del tractor.

EN CURSO DE LA PRIMERAS 10 MH

- ejecutar el rodaje sólo en el transporte
- apretar las tuercas de fijación de las ruedas delanteras y traseras con el par de apriete prescrito

RODAJE DEL TRACTOR

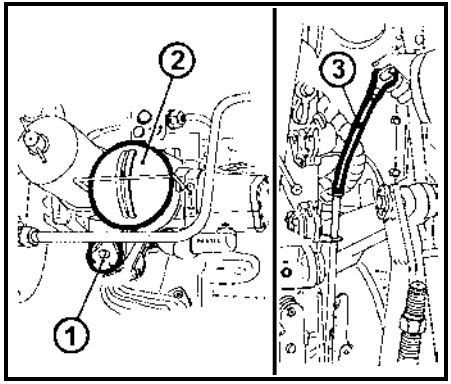


F 123

DESPUÉS DE 10 MH DE RECORRIDO

Es recomendable pasar el aceite caliente del mecanismo de transmisión por un grupo filtrante de una capacidad filtrante de 20 micrones sea por aspiración, sea por descargarlo a la unidad filtrante.

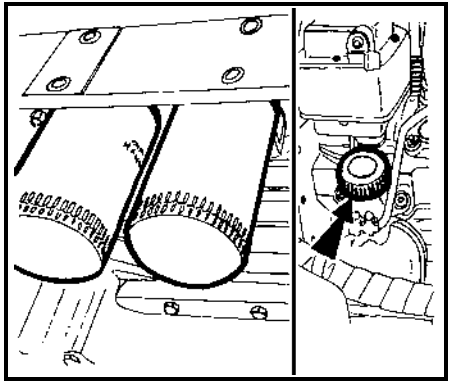
El mecanismo de transmisión cuenta con 5 orificios de vaciado (1x caja de embrague, 1x caja de cambio de velocidades, 3x cárter de distribución final).



F 124

DESPUÉS DE 10 MH DE RECORRIDO

Sacar y limpiar el elemento magnético (1) y el elemento tipo de tamiz (2) del depurador aspirador del aceite para transmisiones. Lavar los dos elementos en gasolina, escurrirlos y volverlos a instalar. Reponer el nivel del aceite hasta la raya superior de la varilla probadora de aceite, según sea necesario (3). A partir de este momento puede emplearse el sistema hidráulico del tractor sin restricciones.

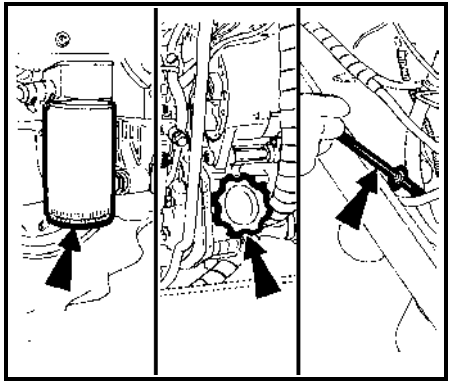


F 125

DESPUÉS DE 50 MH DE RECORRIDO

En los tractores Z 11641 vaciar el aceite caliente de rodaje del motor y cambiar el filtro de todo paso del aceite de motor. Rellenar el motor de aceite fresco hasta el nivel prescrito (después de hacer girar el motor y una vez estabilizado el nivel del aceite en la raya superior de la varilla probadora de aceite). Antes de reponer el nivel del aceite dejar el motor en marcha por varios minutos.

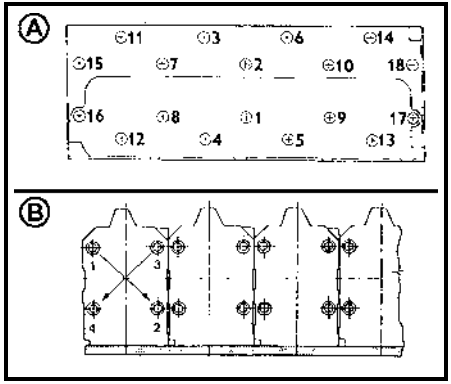
RODAJE DEL TRACTOR



F 126

DESPUÉS DE 70 MH DE RECORRIDO

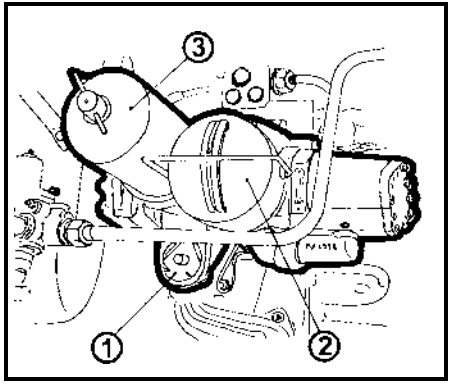
En los tractores Z 8621 - Z 10641 vaciar el aceite caliente del motor y cambiar el filtro de todo paso del aceite de motor. Rellenar el motor de aceite fresco hasta el nivel prescrito (después de hacer girar el motor y una vez estabilizado el nivel del aceite en la raya superior de la varilla probadora de aceite). Antes de reponer el nivel del aceite dejar el motor en marcha por varios minutos.



F 127

DESPUÉS DE 70 Mh DE RECORRIDO

Comprobar el apriete de las culatas (en el motor frío con el par de apriete prescrito y en la secuencia prescrita del apriete de los tornillos individuales).
El control, el ajuste y el apriete de la culata y el ajuste del juego de las válvulas deben mandar a hacerse en un taller de servicio especializado de marca.



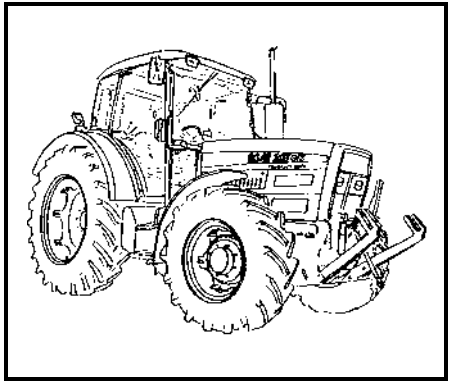
F 128

DESPUÉS DE 70 MH DE RECORRIDO

Sacar y limpiar:
- el elemento magnético del fltro aspirador de la caja de cambio (1)
- el elemento tipo de tamiz del filtro aspirador de la caja de cambio de velocidades (2)

Cambiar:
- el elemento de papel del filtro fino de todo paso (3)

RODAJE DEL TRACTOR

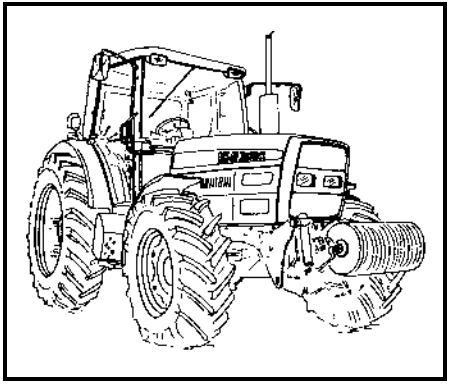


F 129

A PARTIR DE 100 MH DE RECORRIDO

Terminado el rodaje, el tractor puede trabajar sin restricciones.
Régimen de servicio del motor de los tractores Z 8621 - Z 10641:

revoluciones de servicio recomendadas	1400 - 2300 min^{-1}
revoluciones en el régimen de ralentí	700 - 650 min^{-1}
presión de servicio del aceite	0,2 - 0,5 MPa
presión del aceite en el régimen de ralentí	min. 0,05 MPa
temperatura del líquido refrigerante	80 - 95°C



F 130

A PARTIR DE 100 MH DE RECORRIDO

Terminado el rodaje, el tractor puede trabajar sin restricciones. Régimen de servicio del motor del tractor Z 11641:

revoluciones máximas	2350 min^{-1}
revoluciones de servicio recomendadas	1400 - 2450 min^{-1}
revoluciones de servicio recomendadas	700 ± 10 min^{-1}
presión de servicio del aceite	0,35 MPa
presión del aceite en el régimen de ralentí	min. 0,05 MPa
temperatura del líquido refrigerante	80 - 100°C

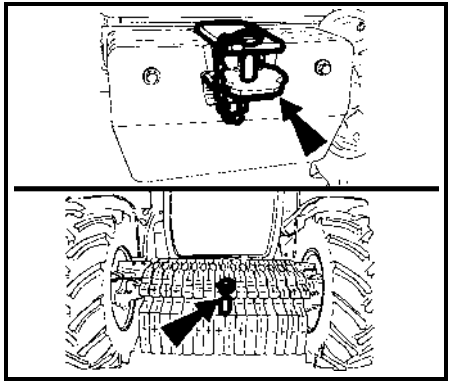
EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Página

Gancho delantero 92
Enganche de suspensión ajustable en altura para remolques 92
Boquilla mecánica del enganche de suspensión ajustable en altura 92
Boquilla automática del enganche de suspensión ajustable en altura 93
Barra orientable 93
Enganche de suspensión para el remolque de un solo eje combinado con la barra orientable 94
Sustitución del gancho de tiro por la barra orientable..... 94
Barra orientable del enganche combinado para el remolque de un solo eje..... 94
Desbloqueo y bloqueo hidráulico de los ganchos portantes..... 95
Barra de tiro 96
Agregación con remolque y semirremolque 96



Antes de arrancar es preciso comprobar que el estado técnico del tractor está de acuerdo con las condiciones impuestas a un servicio seguro. Cuando está acoplado un remolque ó un apero, hay que comprobar que están bien acoplados y que la carga está bien fijada. Nunca baje del tractor durante la marcha para acoplar el remolque. Atienda también a la seguridad de su ayudante.



F 132

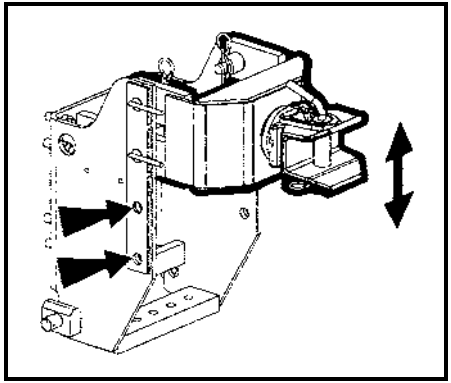
GANCHO DELANTERO

El gancho delantero sirve para remolcar el tractor sin remolque u otro equipo acoplado.

Para rescatar un tractor emplear una barra ó cable de tracción. Nunca deben emplearse cadenas. Peligro de un accidente mortal en caso de romperse la cadena.

En los tractores Z 11641 el gancho delantero forma parte del portalastres delantero.

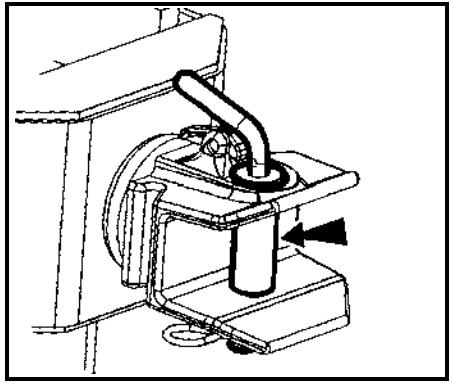
Nota: Cuando está instalado el lastre delantero, en caso de emergencia puede emplearse para rescatar el tractor un perno introducido en el lastre delantero.



F 133

ENGANCHE DE SUSPENSIÓN AJUSTABLE EN ALTURA PARA REMOLQUES

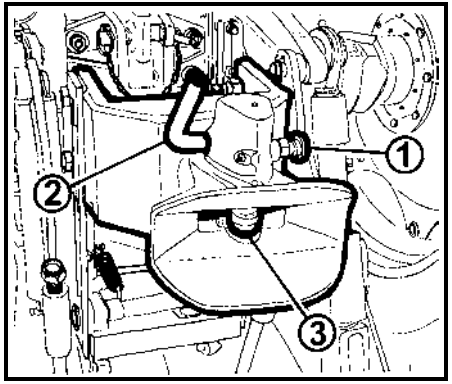
El mismo sirve para acoplar remolques de dos ejes ó remolques livianos de un eje. La boquilla de guía es ajustable en altura en 3 posiciones a 100 mm. Para el trabajo con implementos agrícolas de distinto tipo hará falta ajustar ó abatir la boquilla según sea necesario o, eventualmente, desmontarla completo con su soporte.



F 134

BOQUILLA MECÁNICA DEL ENGANCHE DE SUSPENSIÓN AJUSTABLE EN ALTURA

El diámetro del pasador de la boquilla es igual a 30 mm. La carga vertical estática permisible es de 10 kN.

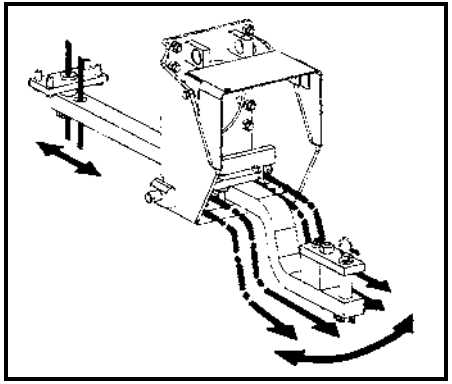


F 135

BOQUILLA AUTOMÁTICA DEL ENGANCHE DE SUSPENSIÓN AJUSTABLE EN ALTURA

Durante el acoplamiento hace falta sacar el fiador (1) y, al mismo tiempo, levantar el pasador principal (3) a la posición de arriba con ayuda de la palanca (2). Cuando la boquilla se enhembre en el ojal de la lanza, el pasador entrará automáticamente en el ojo del remolque acoplado. Terminado el acoplamiento, comprobar que el fiador haya entrado.

La carga estática vertical permisible es de 10 kN.



F 136

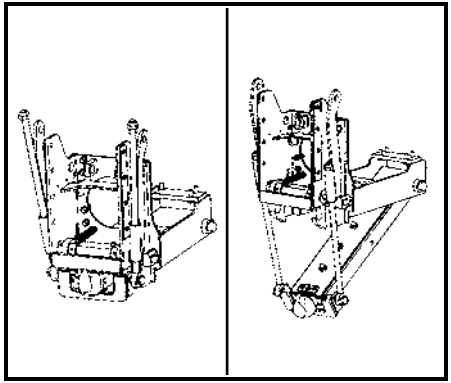
BARRA ORIENTABLE

La barra puede reajustarse en el sentido transversal a 5 posiciones a 80 mm. La posición ajustada se asegurará con un estribo de apriete.

En el sentido longitudinal puede ajustarse la barra a 2 posiciones a partir del extremo de la toma de fuerza. (350 ó 400 mm).

La barra transversal situada encima de la barra propiamente dicha permite trabajar con los aperos que requieren que la barra esté libre (con el estribo desmontado).

La carga estática vertical permisible de la hoquilla es igual 12 kN.



F 138

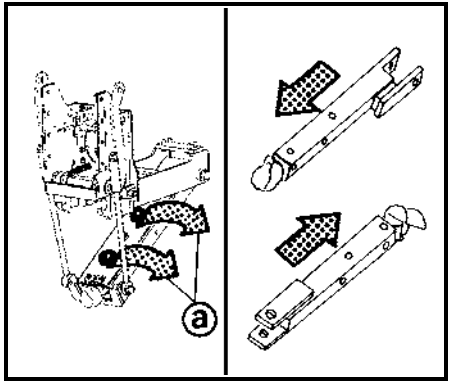
ENGANCHE DE SUSPENSIÓN PARA EL REMOLQUE DE UN SOLO EJE COMBINADO CON LA BARRA ORIENTABLE

Está previsto para acoplar los remolques de un solo eje que tienen la lanza de remolque que satisface lo estipulado por la norma ISO 5692 (el diámetro interior del ojo es igual a 50 mm y la altura del ojo es igual a 30 mm). El gancho del enganche de suspensión se levanta y se hace bajar hidráulicamente con ayuda de las barras telescópicas ajustables en longitud.

La carga estática vertical permisible del enganche de suspensión en los tractores Z 8621 - Z 10641 es igual a 24 kN.

En los tractores Z 11641 es igual la carga estática vertical permisible del enganche de suspensión a 30 kN.

El enganche de suspensión es capaz de transmitir la fuerza de tracción máxima del tractor.

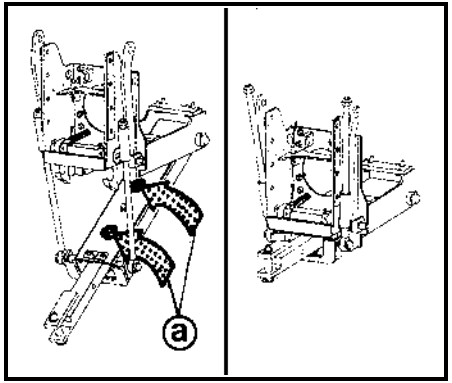


F 139

SUSTITUCIÓN DEL GANCHO DE TIRO POR LA BARRA ORIENTABLE

El enganche está equipado también con la barra orientable que se halla en el lado opuesto del gancho de tiro.

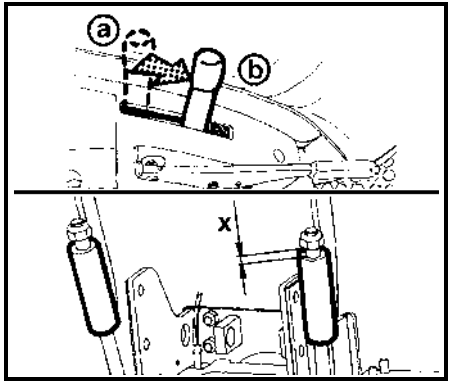
La barra de tiro permite 3 posiciones de trabajo. La sustitución del gancho de tiro por la barra orientable se hará como sigue: bajar el soporte completo con el gancho de tiro a una posición tal que permita sacar los fiadores (a) y acto seguido sacar el gancho de tiro fuera del soporte y volver a montarlo de tal forma que por delante del soporte se halle la boquilla para la barra orientable.



F 140

BARRA ORIENTABLE DEL ENGANCHE COMBINADO PARA EL REMOLQUE DE UN SOLO EJE

La carga vertical estática permisible es igual a 12 kN y la barra es capaz de transmitir la fuerza de tracción máxima del tractor.



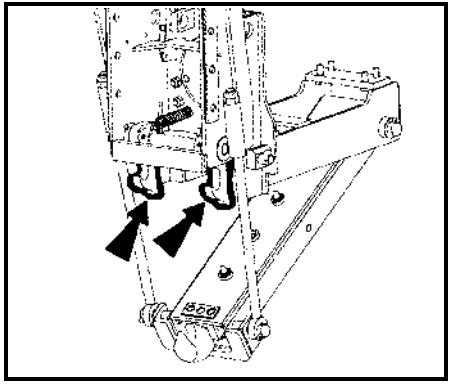
F 141

DESBLOQUEO Y BLOQUEO MECÁNICO DE LOS GANCHOS PORTANTES

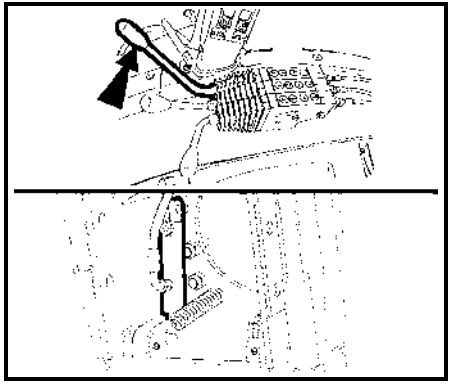
Se hace con la palanca ubicada a la izquierda del asiento del conductor.

a - posición de transporte
b - el gancho del enganche de suspensión está desbloqueado (bajado)

1. Levantar las varillas del sistema hidráulico a la posición superior (con la regulación de posición activada)
2. Trasladar la palanca de mando del enganche de suspensión a la posición (b) y sostenerla allí.
3. Hacer bajar las varillas de elevación del sistema hidráulico a la posición inferior - en curso del descenso soltar la palanca de mando del enganche - la misma retornará a la posición original.
4. Acoplar ó desacoplar el remolque.


F 142

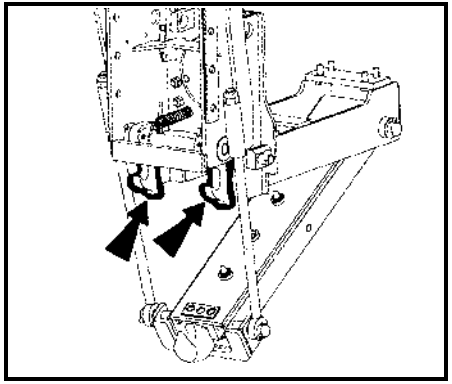
5. Levantar las varillas del sistema hidráulico a la posición superior.
6. Los ganchos portantes entrarán debajo de los pasadores y acto seguido se harán bajar un poco las varillas del sistema hidráulico.
7. ***Las barras del enganche de suspensión no deben estar tendidas. Observar el juego libre mínimo (x).***


F 143

DESBLOQUEO Y BLOQUEO HIDRÁULICO DE LOS GANCHOS PORTANTES

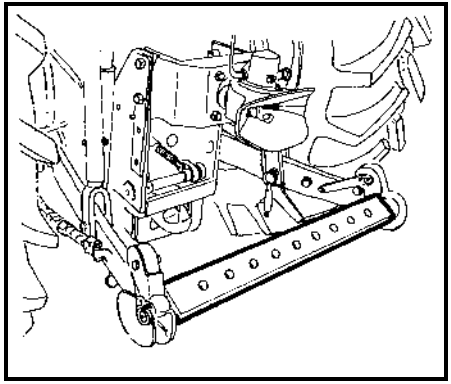
En los tractores equipados con el ∗ mando hidráulico del enganche de suspensión para remolque de un solo eje se hace bajar el enganche con ayuda de la palanca del distribuidor adicional (suele ser la palanca derecha del distribuidor ó con arreglo a la opción del operador).

1. Levantar las varillas del sistema hidráulico a la posición superior (con la regulación de posición activada).
2. Llevar el aceite bajo presión al enchufe rápido en que está acoplado el cilindro hidráulico. Con eso se desacoplarán los ganchos portantes y la palanca se hará retornar a la posición del punto muerto (neutral).
3. Hacer bajar el enganche de tres puntos trasero a la posición inferior.



F 143a

4. Durante la bajada llevar la contrapresión al cilindro hidráulico. Con eso retornarán los ganchos portantes a la posición de trabajo y la palanca retornará a la posición del punto muerto neutral.
5. Acoplar ó desacoplar el remolque.
6. Levantar las varillas del hidráulico a la posición superior.
7. Los ganchos portantes entrarán debajo de los pasadores.
8. Hacer bajar un poco las varillas del del sistema hidráulico.
9. ***Las varillas levantadoras no deben estar tendidas. Observar el juego libre mínimo (x).***

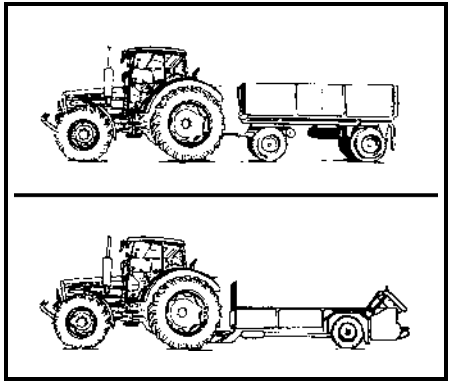


F 144

BARRA DE TIRO

Puede ajustarse en altura con ayuda del mecanismo de elevación del hidráulico en todo el alcance de su recorrido. A la barra de tiro puden acoplarse sólo aquellas máquinas agrícolas que la carguen continuamente hacia abajo. La carga estática vertical permisible (en reposo) es de 8 kN.

En el trabajo con la barra de tiro debe estar desmontado el soporte del enganche ajustable en altura completo con la boquilla.

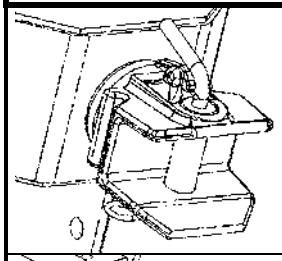
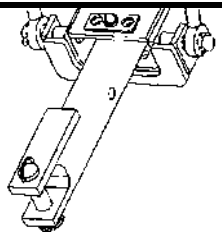
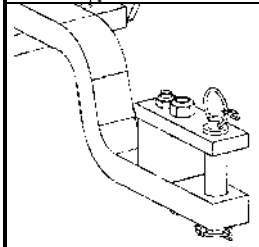
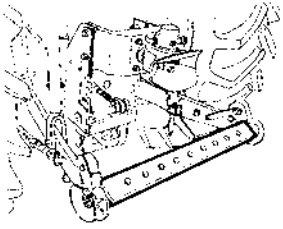
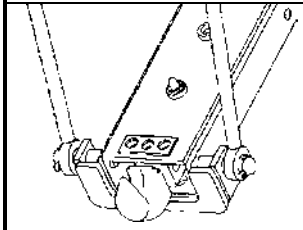


F 145

AGREGACIÓN CON REMOLQUE Y SEMIRREMOLQUE

El tractor puede acoplarse con un remolque de tractor recién cuando esté coordinado el funcionamiento de los frenos de servicio del tractor con los frenos neumáticos del remolque. Cuando está acoplado el tractor con un semirremolque, la carga estática del puente trasero del tractor no debe rebasar el valor de la carga máxima permisible.

EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Tipo	Carga estática vertical permisible	Tipo	Carga estática vertical permisible
	**10 kN**		**12 kN**
	**12 kN**		**5 kN**
	**24 kN** **30 kN**	*El peso máximo del remolque ó semirremolque frenado acoplado al tractor no debe rebasar el valor indicado en la placa de aviso del tractor y el dato indicado en el pasaporte técnico del vehículo. La velocidad máxima del conjunto está dada por la velocidad máxima permisible del vehículo más lento del cojunto.*	

EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Carga permisible del enganche de suspensión para el remolque de un solo eje de los tractores Z 8621, Z 8641, Z 9621, Z 9641, Z 10641, Z 11641. Los valores valen para el tractor con lastres adicionales del eje delantero con arreglo a la tabla, sin lastres en las ruedas traseras,con la carga máxima admisible del eje trasero

Velo-cidad ($km.h^{-1}$)	Neumá-ticos.	F (kN)	Tipo del tractor	Equipamiento del tractor lastres (pzs.) = peso total lastres en kg
8	16,9-34 18,4-34 16,9-38	18	**Z 8621** **Z 9621**	lastres delante del bastidor (1+2) = 90 kg lastres debajo del bastidor (1+3) = 120 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	16,9-34 18,4-34 16,9-38 18,4-38	27	**Z 8641** **Z 9641** **Z 10641**	lastres debajo del bastidor (1+3) = 120 kg lastres delante del bastidor (1+7) = 240 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	18,4-38	28	**Z 11641**	lastres debajo del cárter (2) = 96 kg lastres delante del frontal (el portalastres + 14) = 619 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	18,4-38	30	**Z 11641**	enganche de tres puntos delantero + lastres (16) = 456 kg toma de fuerza delantera **sin lastres en las ruedas traseras**
20 30	16,9-34 18,4-34 16,9-38	10	**Z 8621** **Z 9621**	lastres delante del bastidor (1+2) = 90 kg lastres debajo del bastidor (1+3) = 120 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	16,9-34 18,4-34 16,9-38 18,4-38	18	**Z 8641** **Z 9641** **Z 10641**	lastres debajo del bastidor (1+3) = 120 kg lastres delante del bastidor (1+7) = 240 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	18,4-38	24	**Z 11641**	lastres debajo del cárter (2) = 96 kg lastres delante del frontal (el portalastres + 14) = 619 kg **sin lastres en las ruedas traseras**

EXPLOTACIÓN EN EL TRANSPORTE

Velo-cidad ($km.h^{-1}$)	Neumá-ticos	F (kN)	Tipo del tractor	Equipamiento del tractor lastres (pzs.) = peso total lastres en kg
20 **30**	18,4-38	25	**Z 11641**	enganche de tres puntos delantero + lastres (16) = 456kg toma de fuerza delantera **sin lastres en las ruedas traseras**
40	16,9-34 18,4-34 16,9-38	-	**Z 8621** **Z 9621**	lastres delante del bastidor (1+2) = 90 kg lastres debajo del bastidor (1+3) = 120 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	16,9-34 18,4-34 16,9-38 18,4-38	18	**Z 8641** **Z 9641** **Z 10641**	lastres debajo del bastidor (1+3) = 120kg lastres delante del bastidor (1+7) = 240 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	18,4-38	24	**Z 11641**	lastres debajo del cárter (2) = 96 kg lastres delante del frontal (el portalastres + 14) = 619 kg **sin lastres en las ruedas traseras**
	18,4-38	25	**Z 11641**	enganche de tres puntos delantero + lastres (16) = 456 kg toma de fuerza delantera **sin lastres en las ruedas traseras**

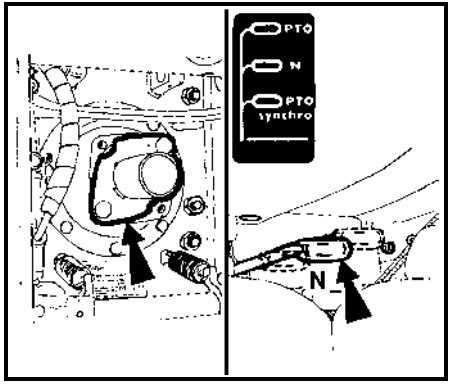
F (kN) - carga permisible del enganche de suspensión para remolque de un solo eje

ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Página

Trabajo con la toma de fuerza 102
Mando de los ejes de toma de fuerza delantero y trasero 102
Toma de fuerza trasera - cambio de las revoluciones dependientes e independientes 102
Cambio de las revoluciones independientes de la toma de fuerza trasera 103
Terminales del eje de toma de fuerza 103
Toma de fuerza delantera - sentido de giro 103
Ejes de toma de fuerza - cubiertas protectoras 104

Antes de acoplar una máquina que recibe su par de accionamiento de la toma de fuerza del tractor, comprobar que las revoluciones del eje de entrada de la máquina y del eje de toma de fuerza del tractor son iguales (540 ó 1000 min^{-1}). Revoluciones diferentes pueden resultar en daños y accidentes graves.



F 146

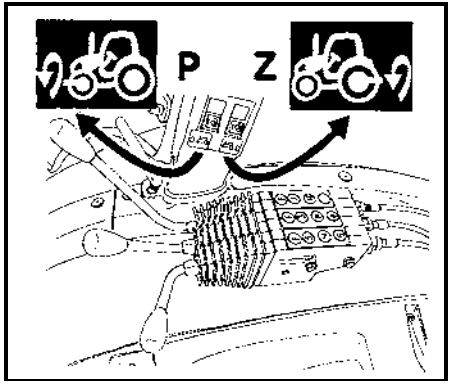
TRABAJO CON LA TOMA DE FUERZA

Procúrese tener todas las cubiertas debidamente fijadas.

Terminado el trabajo, volver a montar la cubierta de la toma de fuerza.

Acoplar y desacoplar el eje articulado cuando la palanca de las revoluciones dependientes a independientes de la toma de fuerza está colocada en la posición N– punto muerto (neutral).

Todas las operaciones de reparación y limpieza de las partes componentes de la máquinas acopladas accionadas por la toma de fuerza deben hacerse con el motor parado, el acoplamiento de la toma de fuerza desembragado y con la palanca de cambio de las revoluciones dependientes e independientes del eje de toma fuerza en la posición N – punto muerto (neutral).



F 147

MANDO DE LOS EJES DE TOMA DE FUERZA DELANTERO Y TRASERO

La conexión y la desconexión de los acoplamientos de los ejes de toma de fuerza es electrohidráulica.

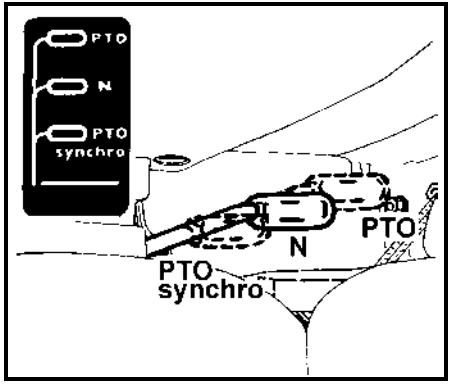
Se hace con los interruptores colocados en la columna derecha de la cabina.

P - el interruptor gobierna la válvula electromagnética de la toma de fuerza delantera

Z - el interruptor gobierna la válvula de la toma de fuerza trasera

Por cerrar los dos interruptores se pondrán en operación las dos tomas de fuerza (delantera y trasera).

La conexión de las tomas de fuerza la señala el símbolo encendido ubicado en el interruptor.



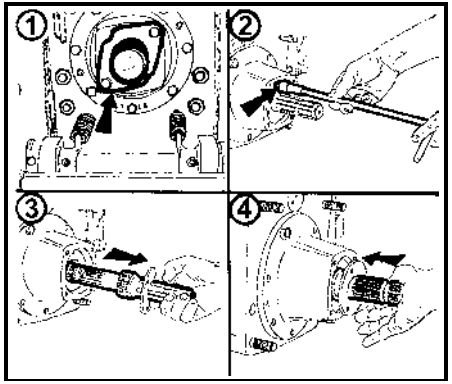
F 148

TOMA DE FUERZA TRASERA - CAMBIO DE LAS REVOLUCIONES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES

PTO - están colocadas la revoluciones independientes del eje de toma de fuerza

N - punto muerto (neutral)

PTO sincro - están colocadas la revoluciones dependientes del eje de toma de fuerza (las revoluciones son proporcionales a la velocidad de avance del tractor)

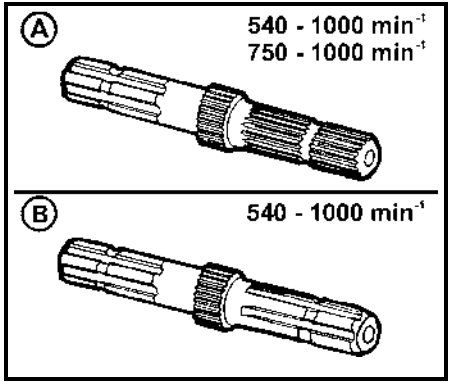


F 149

CAMBIO DE LAS REVOLUCIONES INDEPENDIENTES DE LA TOMA DE FUERZA TRASERA

Para cambiar las revoluciones independientes de la toma de fuerza se dará la vuelta al terminal del eje de toma de fuerza ∅ 35 mm.

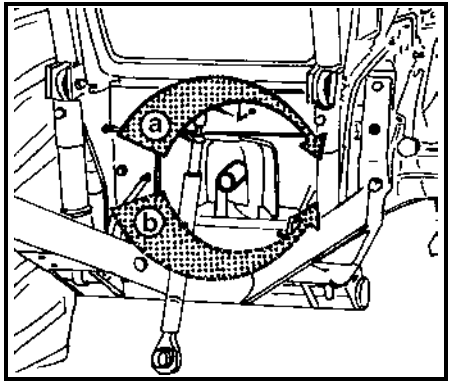
1. Desmontar la cubierta de la toma de fuerza.
2. Aflojar la palca adaptadora.
3. Sacar y dar la vuelta al terminal.
4. Introducir de nuevo el terminal en su lugar con el extremo opuesto.



F 150

TERMINALES DEL EJE DE TOMA DE FUERZA

Revoluciones (min^{-1})	Terminal
540 y 1000 estándard (A)	540 - 6 ranuras 1000 - 21 ranuras estándard
540 – 1000 estándard (B)	540 - 6 ranuras 1000 - 6 ranuras opcional
∗750 y 1000 opcional (A)	750 - 6 ranuras 1000 - 21 ranuras
∗1000 opcional	cambio del número de revolucioens no es posible - el terminal no es recambiable



F 151

TOMA DE FUERZA DELANTERA – SENTIDO DE GIRO

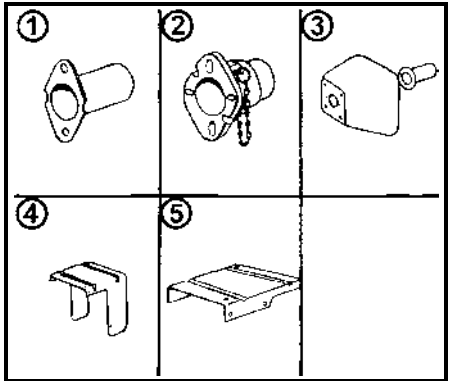
Revoluciones (min^{-1})	Terminal
1000	1000 - 21 ranuras

En los tractores Z 8621 - Z 10641 concuerda el sentido de giro del eje de toma de fuerza con el sentido de giro del motor (a).

En los tractores Z 11641 existen dos variantes posibles del sentido de giro del eje de toma de fuerza:

a - concordante con el sentido de giro del motor

b - ∗ contra el sentido de giro del motor



F 151a

EJES DE TOMA DE FUERZA – CUBIERTAS PROTECTORAS

1. Cubierta protectora del eje de toma de fuerza - metálica
2. Cubierta protectora del eje de toma de fuerza
3. Cubierta protectora del eje de toma de fuerza delantero ISO
4. Cubierta protectora del eje de toma de fuerza
5. Cubierta protectora del eje de toma de fuerza para el enganche de supensión ajustable en altura

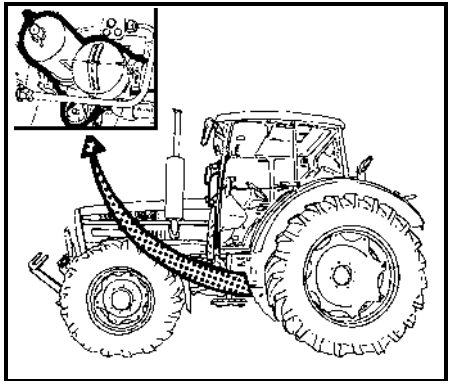
Una vez terminado el trabajo, tapar siempre el eje de toma de fuerza con la cubierta protectora.

EQUIPO HIDRÁULICO

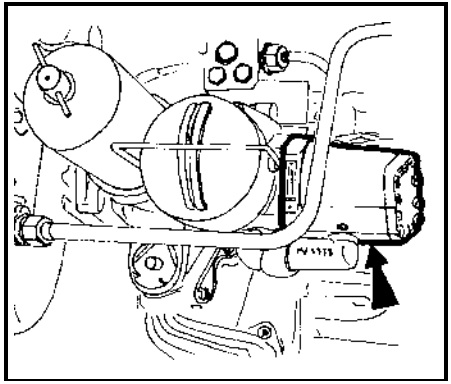
Página

Equipo hidráulico 108
Bomba del hidráulico 108
Circuito interior del hidráulico 108
Palanca del circuito interior 109
Palanca selectora del método de regulación 109
Palanquita del grifo de la prontitud de reacción 110
Mando electroneumático del hidráulico 110
Interruptor en la cabina 111
Botón pulsador en el guardabarros 111
Cómo se usan los botones pulsadores 111
Circuito exterior del hidráulico 112
Cantidad del aceite tomado de las salidas exteriores del hidráulico 112
Salidas traseras del circuito exterior del hidráulico 113
Palanca del circuito exterior 114
Mando del cilindro de efecto único 114
Mando del cilindro de doble efecto 115
Mando del cilindro de doble efecto 115
Salidas delanteras del circuito exterior del hidráulico 115
Conexión del las máquinas y aperos con el circuito exterior del hidráulico 116
Distribuidor hidráulico adicional 117
Versión de cuatro posiciones de la sección 118

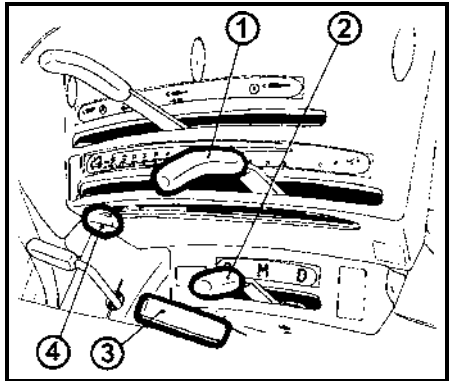
EQUIPO HIDRÁULICO



F 152



F 153



F 154

EQUIPO HIDRÁULICO

El equipo hidráulico está constituido por el circuito interior y el circuito exterior. La presión del aceite se deriva de la bomba de engranajes

El equipo hidráulico emplea la misma carga de aceite que la caja de cambios y la caja del puente posterior.

BOMBA DEL HIDRÁULICO

La bomba del sistema hidráulico no se puede desembragar. Cuando está en marcha el motor, la bomba del hidráulico trabaja.

La bomba es disponible en dos tamaños:

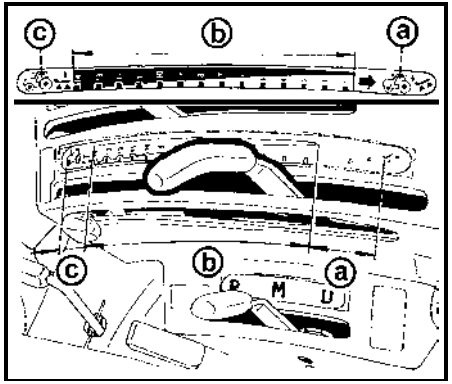
	Tipo de la bomba	Caudal suministrado
1.	UC 20	60 l/min
2.	UC 25	70 l/min

CIRCUITO INTERIOR DEL HIDRÁULICO

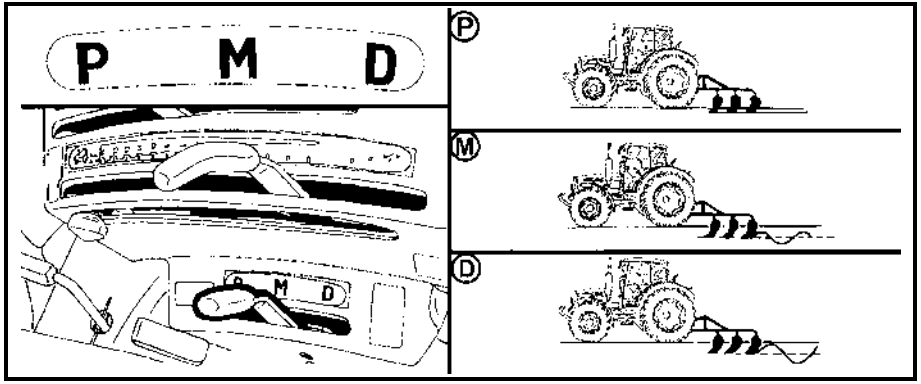
En los tractores Z 8621 - Z 10641 es gobernado por la palanca principal del circuito interior (1), la palanca selectora del método de regulación (2) y la palanquita de la prontitud de reacción (3). La posición ajustada de la palanca del circuito interior es asegurada mediante el tope deslizable (4).

(No vale para los tractores equipados con el sistema electrohidráulico).

EQUIPO HIDRÁULICO



F 155



F 156

PALANCA DEL CIRCUITO INTERIOR

La palanca del circuito interior sirve para gobernar lo siguiente:

a - levantamiento de los aperos a la posición de trasporte (levantamiento máximo)

b - ajuste en altura del enganche de tres puntos con el apero en el régimen de la regulación de posición y el ajuste de la profundid de la labor en la régimen de la regulación de fuerza ó regulación mixta

c - ajuste de la llamada posición libre (flotante) en el trabajo con los aperos que tienen su propia rueda de apoyo.

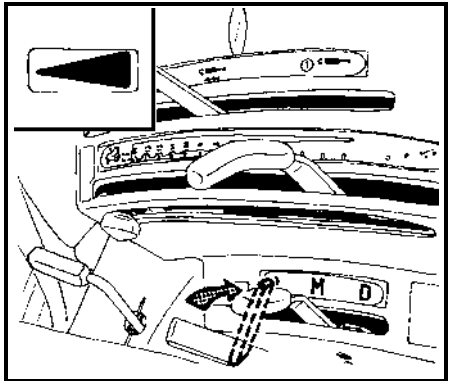
PALANCA SELECTORA DEL MÉTODO DE REGULACIÓN

Tiene tres posiciones designadas con las letras P, M, D .

P - Designa la regulación de posición en la cual se mantiene el apero montado en el enganche de tres puntos automáticamente a una altura (posición) constante con respecto al tractor.

M - Designa la regulación mixta que es una combinación de la regulación de posición y de la regulación de fuerza. Es adecuada ante todo para la labor en terrenos con resistencia del suelo variable.

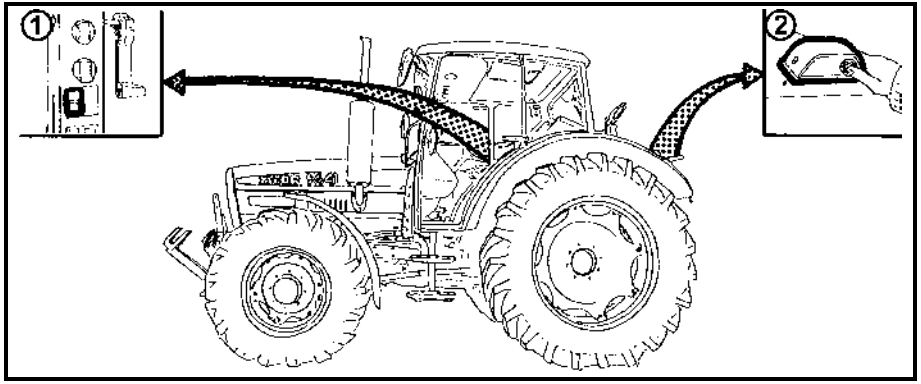
D - Designa la regulación de fuerza en la cual se reajusta el apero montado en el enganche de tres puntos automáticamente en altura en función de la variación de la resistencia del suelo.



F 157

PALANQUITA DEL GRIFO DE LA PRONTITUD DE REACCIÓN

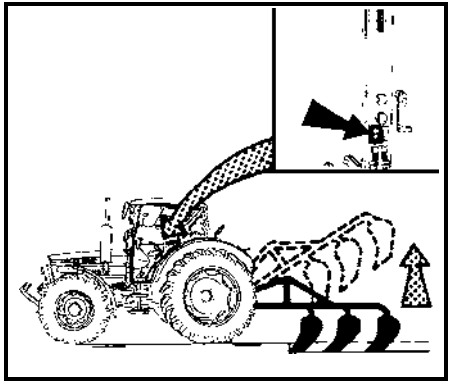
Gobierna el grifo situado en el distribuidor que sirve para dividir el flujo el aceite al circuito interior y circuito exterior. Cuando se traslada la palanquilla a la posición horizontal hacia adelante, el flujo del aceite hacia el circuito interior queda reducido al mínimo. Por limitar el flujo del aceite en la regulación de fuerza ó mixta se reduce la prontitud de la reacción del hidráulico por ej. en la labranza en distintas condiciones de suelo.



F 158

MANDO ELECTRONEUMÁTICO DEL HIDRÁULICO

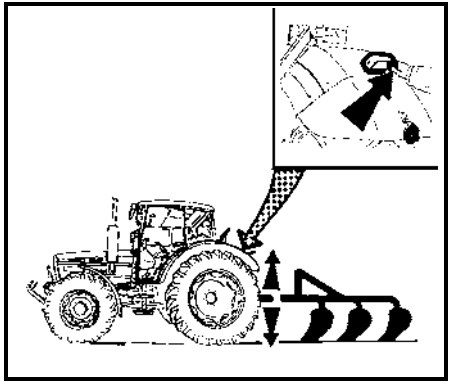
Es un mando complementario del sistema hidráulico que permite levantar el enganche de suspensión de tres puntos a la posición superior sin que se cambie la posición ajustada de la palanca de mando principal del circuito interior. Este equipo se comanda sea desde el asiento del conductor con el interruptor eléctrico ubicado en la columna lateral derecha de la cabina, (1 - levantamiento en la vuelta), sea desde afuera con los botones pulsadores ubicados en los extremos de los dos guardabarros traseros (2).



F 159

INTERRUPTOR EN LA CABINA

Se emplea para levantar el apero cuando el tractor llega al final del campo donde tiene que virar. Cerrando el interruptor, el apero se levantará, abriéndolo, el apero bajará a la posición incial que se había ajustado con la palanca principal del circuito interior.

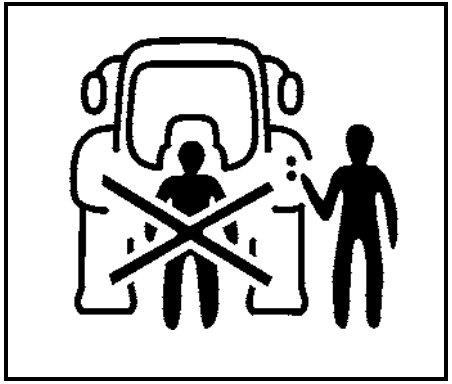


F 160

BOTÓN PULSADOR EN EL GUARDABARROS

permite al conductor acoplar el apero con una facilidad mayor ya que el mismo puede gobernar el movimiento de las barras inferiores del enganche de suspensión de tres puntos desde fuera del tractor. Mientras que esté presionado el botón pulsador, el enganche va subiendo, cuando se suelte el mismo, el apero bajará hasta la posición que corresponde al ajuste de la palanca de mando principal del circuito interior.

Si el tractor está equipado con el enganche para remolque de un solo eje, no levante el enganche de suspensión de tres puntos trasero con ayuda de los botones pulsadores situados en el guardabarros hasta la posición superior: peligro de avería del enganche.

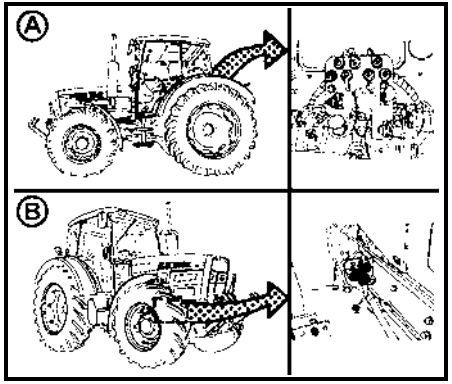


F 161

CÓMO SE USAN LOS BOTONES PULSADORES

En el manipuleo con el enganche de suspensión de tres puntos con ayuda de los pulsadores eléctricos, el operador debe permanecer fuera del alcance del apero a acoplar para prevenir el peligro de quedar cogido ó herido por el mismo.

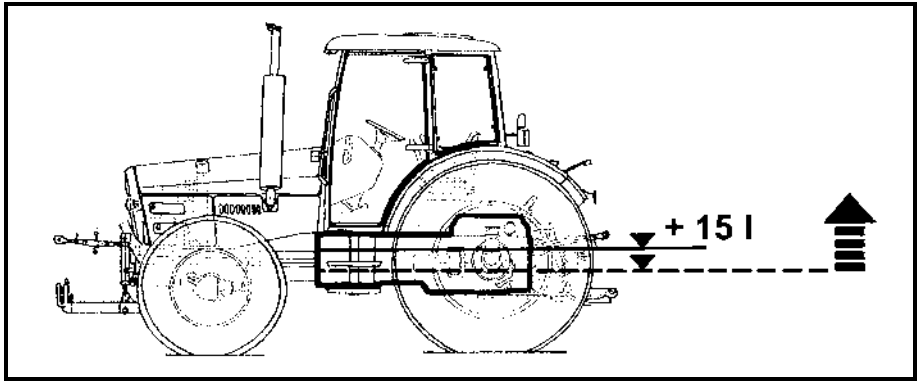
Para levantar el apero a la posición de transporte es preciso emplear la palanca del circuito interior que se trasladará a la posición superior. Cuando se pare el tractor con el apero montado, precisa hacer bajar el apero al suelo (no dejarlo en la posición levantada).



F 162

CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

El circuito exterior del sistema hidráulico suministra el aceite bajo presión a los consumidores hidráulicos conectados a las salidas exteriores del hidráulico que terminan en enchufes rápidos. El diámetro interior de los echufes rápidos-tanto traseros (A) como delanteros (B) es de 12,5 mm y dichos enchufes satisfacen lo estipulado por el estándard internacional ISO 5675.



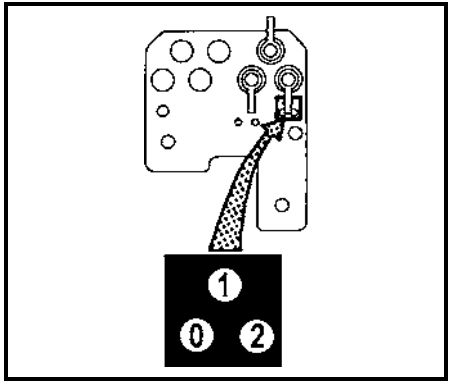
F 163

CANTIDAD DEL ACEITE TOMADO DE LAS SALIDAS EXTERIORES DEL HIDRÁULICO

De las salidas exteriores pueden tomarse como máximo 12 litros del aceite para llenar los cilindros de trabajo de las máquinas acopladas cuando la carga del aceite en la caja de cambio de velocidades es de tipo estándard, es decir, hasta la raya de arriba en la varilla probadora del nivel del aceite dado que el tractor no trabaje en una loma. Para poder aumentar la cantidad del aceite tomado se puede aumentar la carga del aceite en la caja de cambios por una cantidad de hasta 15 litros.

Si se tomara una cantidad mayor, el nivel del aceite para transmisiones podría bajar a un nivel tal que las bombas de la caja de cambio y del hidráulico podrían aspirar el aire y se correría el peligro de una avería de la bomba, del multiplicador del par motor ó del acoplamiento del eje de toma de fuerza.

En el acoplamiento y desacoplamiento de los enchufes rápidos precisa proceder con suma precaución tomando en cuenta la presencia del aceite residual que se queda adentro del enchufe hembra ó sobre el enchufe macho. Por motivos de la protección del medio ambiente hace falta remover este aceite residual con material textil de cualqueir tipo.

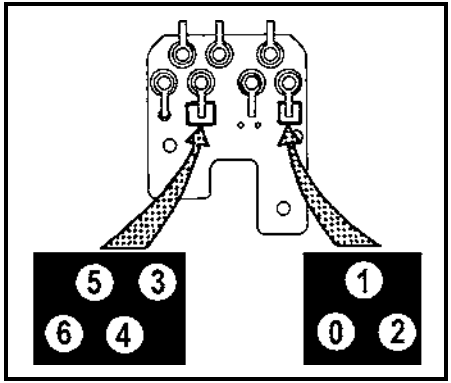


F 163a

SALIDAS TRASERAS DEL CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

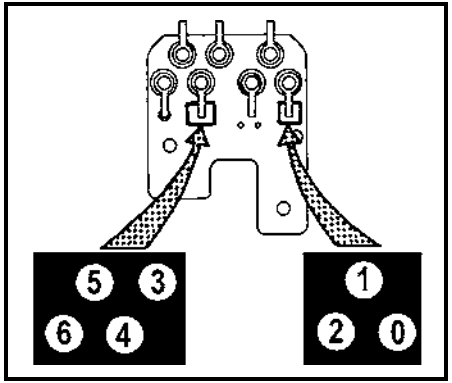
En la versión estándard terminan las salidas traseras del circuito exterior del hidráulico en tres enchufes rápidos de los cuales los enchufes rápidos marcados “1” y “2” son de presión y la presión en el enchufe rápido correspondiente depende de la posición de la palanca del circuito exterior. El tercer enchufe rápido marcado con "O" está interconectado directamente con la caja del puente posterior y está previsto para el aceite de retorno que viene desde los consumidores hidráulicos exteriores (por ej. de los hidromotores rotatorios etc.

La disposición de los enchufes rápidos corresponde a los tractores equipados con el equipo hidráulico sin distribuidor exterior.



F 163b

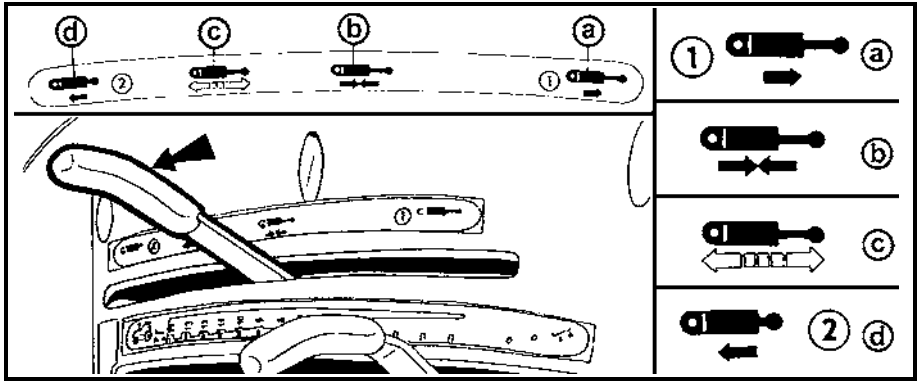
La disposición de los enchufes rápidos corresponde a los tractores equipados con el equipo hidráulico y un distribuidor de dos secciones.



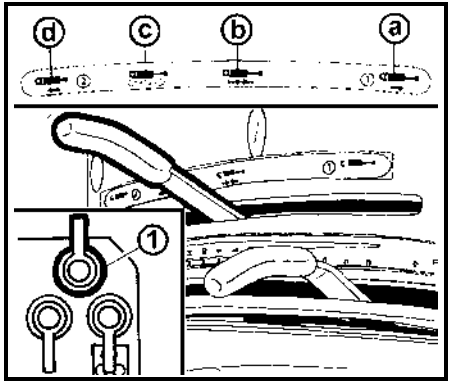
F 163c

La disposición de los enchufes rápidos corresponde a los tractores equipados con el equipo hidráulico y un distribuidor de tres secciones.

EQUIPO HIDRÁULICO



F 164



F 165

PALANCA DEL CIRCUITO EXTERIOR

En el rótulo están indicadas las cuatro posiciones siguientes.

- **a** - La presión en el enchufe rápido "1", el enchufe "2" comunica con la línea de retorno. La palanca se halla colocada en la posición trasera extrema. En esta posición debe sostenerse ya que de otra manera retornará automáticamente a su posición "b" (neutral - punto muerto).
- **b** - Posición neutral (de bloqueo). Las salidas que van al enchufe rápido "1" y "2" están cerradas y el aceite está bloqueado en el consumidor hidráulico acoplado. La palanca está sostenida en esta posición automáticamente por un resorte.
- **c** - Posición flotante (libre). Los dos enchufes rápidos "1" y "2" comunican con la línea de retorno y el aceite puede correr libremente en las dos direcciones. La palanca está ajustada en esta posición con un cerrojo tipo de bola en la corredera.
- **d** - La presión en el enchufe rápido "2", el enchufe rápido "1" comunica con la línea de retorno. La palanca está colocada en la posición delantera extrema. La palanca debe sostenerse en esta posición ya que de otra manera retornaría automáticamente a la posición "c" (posición flotante).

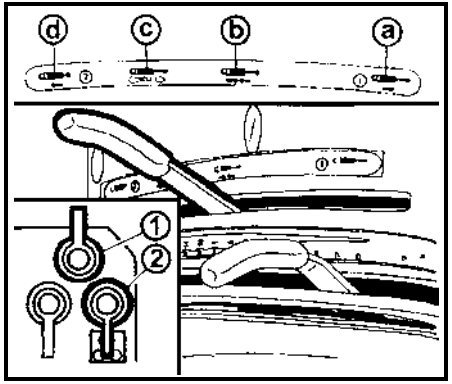
MANDO DEL CILINDRO DE EFECTO ÚNICO

El acoplamiento se hace simpre en el enchufe rápido "1":

levantamiento	la palanca está en la posición "a" (presión en el enchufe rápido "1")
final del levantamiento	la palanca se trasladará a la posición "b" - punto muertvo (neutral)
descenso	la palanca se trasladará a la posición "c" - flotante
final del descenso	la palanca se trasladará a la posición "b" - punto muerto (neutral)

Nota: La figura F 165 indica la disposición de los enchufes rápidos en la versión estándard y con el distribuidor de dos secciones.

EQUIPO HIDRÁULICO



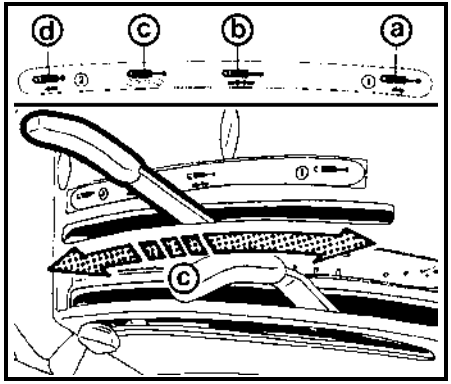
F 166

MANDO DEL CILINDRO DE DOBLE EFECTO

La conexión se hará en el enchufe rápido "1" y "2":

movimiento en u solo sentido	(la palanca está en la posición "a" - la presión en el enchufe rápido "1")
final del movimiento	(la palanca está en la posición "b" - punto muerto (neutral))
movimiento en la dirección opuesta	(la palanca está en la posición "d" - la presión en el enchufe rápido "2")
final del movimiento	(la palanca está en la posición "b" - punto muerto (neutra))

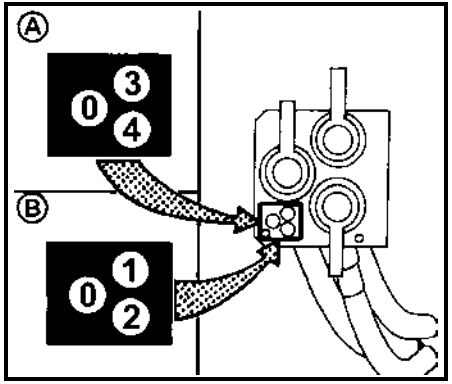
Poznámka: La figura F 166 representa la disposición de los enchufes rápidos en la versión estándard y en la versión con distribuidor de dos secciones.



F 167

MANDO DEL CILINDRO DE DOBLE EFECTO

En el trabajo con el cilindro de doble efecto precisa trasladar la palanca de mando del circuito exterior lo más rápido a través de la posición „c“ (posición flotante) cuando los dos lados del cilindro de trabajo comunican con el retorno hecho que podría provocar un movimiento no controlado del vástago de pistón.



F 168

SALIDAS DELANTERAS DEL CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

Se montan en el tablero en la parte delantera derecha del tractor. Su montaje depende de la existencia del distribuidor hidráulico adicional. Están previstas para el mando de los adaptadores montados de frente. La designación de las salidas y su empleo es igual como en las salidas traseras exteriores.

A - El tractor está equipado con el equipo hidráulico con distribuidor de dos secciones.

B - El tractor está equipado con el equipo electrohidráulico con distribuidor de tres secciones.

El tractor Z 11641 está equipado con el sistema electrohidráulico y un distribuidor de tres secciones.

CONEXIÓN DEL LAS MÁQUINAS Y APEROS CON EL CIRCUITO EXTERIOR DEL HIDRÁULICO

Conexión de las máquinas y aperos ensamblados de varias partes componentes

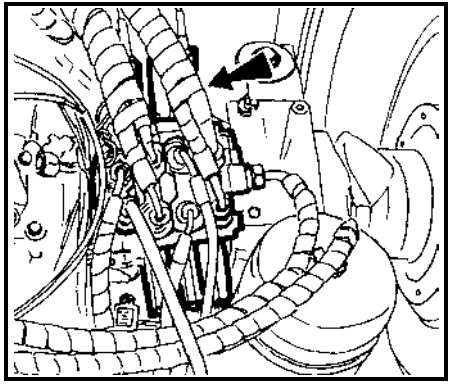
En el trabajo con las máquinas agrícolas ensambladas de varias partes componentes (máquinas combinadas, resbaladeros, gradas) que tienen acoplados con articulación los bastidores extremos que se basculan en el trasnporte a la posición vertical con ayuda de los cilindros hidráulicos autonómos mandados por el circuito exterior del hidráulico del tractor es preciso gobernar la basculación de los bastidores extremos con el movimiento de la palanca del circuito exterior a la posición superior. Con esta dirección de movimiento de la palanca de mando del circuito exterior está asegurado que el aceite bajo presión en el enchufe rápido „1“ levantará los bastidores a la posición vertical (de transporte). El enchufe rápido „2“ comunica con el retorno.

Conexión del hidromotor rotatorio

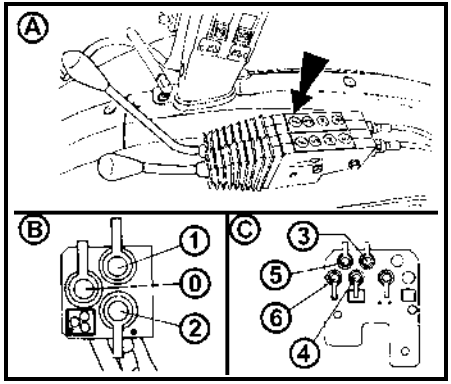
Si está acoplado al circuito exterior del hidráulico el hidromotor rotatorio es preciso conectar su línea de retorno con el enchufe rápido „0“.

Conexión del hidromotor de inversión de marcha

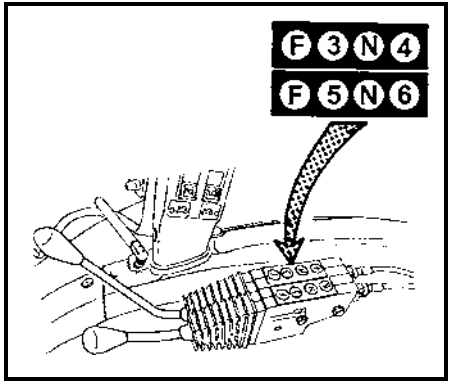
El hidromotor rotatorio de inversión de marcha debe conectarse con los enchufes rápidos „1“ y „2“. En este caso hace falta instalar en las dos líneas las válvulas de seguridad que limitarán con fiabilidad los picos de presión durante la marcha por inercia de la máquina. La línea de retorno de estas válvulas se conectará con el enchufe rápido "0".



F 170



F 171



F 172

DISTRIBUIDOR HIDRÁULICO ADICIONAL

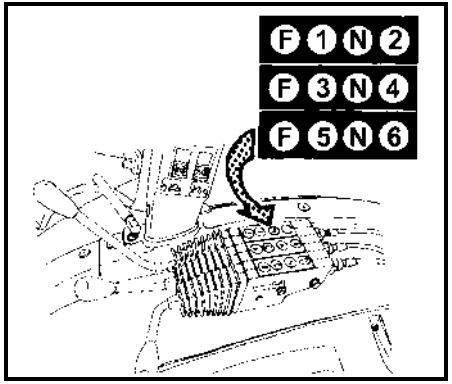
Está previsto para las máquinas agrícolas acopladas que requieren un mando autónomo de dos consumidores hidráulicos. El distribuidor está ubicado en el lado izquierdo del tractor debajo de la cabina y se suministra en la versión con la sección de cuatro posiciones con una posición flotante.

El distribuidor suele instalarsee en la versión de dos secciones ó de tres secciones.

Las palancas de mando de las secciones (A) están situadas en la cabina sobre el guardabarros de la rueda trasera derecha. Al mismo tiempo se instalan las salidas delanteras del circuito exterior (B) ó las salidas traseras exteriores en el distribuidor adicional (C).

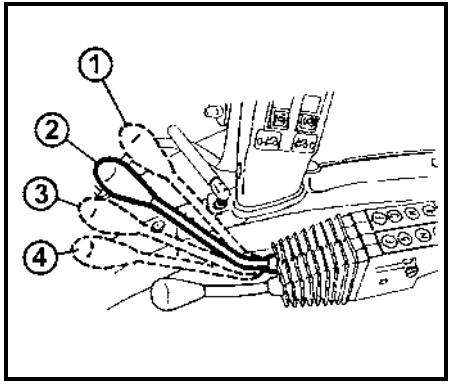
En los tractores con el mando mecánico del hidráulico se montan distribuidores adicionales con dos secciones y cada una de ellas en la versión de cuatro posiciones.

EQUIPO HIDRÁULICO



F 173

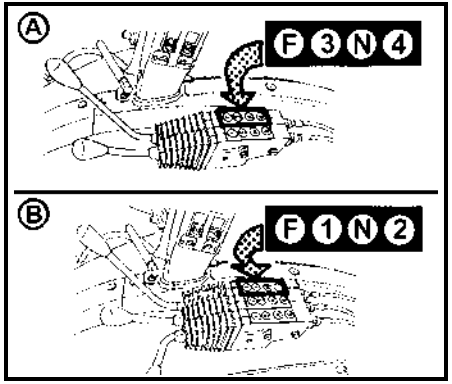
En los tractores con el sistema electro-hidráulico se montan distribuidores de tres secciones y cada una de ellas de cuatro posiciones.



F 173a

VERSIÓN DE CUATRO POSICIONES DE LA SECCIÓN

1	Posición trasera extrema el aceite bajo presión es conducido al enchufe rápido "4" ó "6"
2	Posición mediana punto muerto (neutral)(bloqueado)
3	Posición delantera extrema el aceite bajo presión es conducido al enchufe rápido "3" ó "5"
	La palanca retorna automáticamente a la posición central.
4	Con una fuerza mayor se puede trasladar la palanca de mando a través de la posición III hacia delante a la posición IV. posición flotante (libre). Los dos enchufes rápidos "3" y 4" ó "5" y "6" comunican con la línea de retorno.



F 173b

A diferencia del circuito exterior del sistema hidráulico de regulación, en el distribuidor adicional de dos secciones es la posición flotante la posición extrema.
La primera sección (derecha) del distribuidor adicional dispone del enclavamiento hidráulico en la posiciones de presión.

A - en el distribuidor de dos secciones es la sección que gobierna los enchufes rápidos “3“ y “4“

B - en el distribuidor de tres secciones es la sección que gobierna los enchufes rápidos“1“ y “2“.

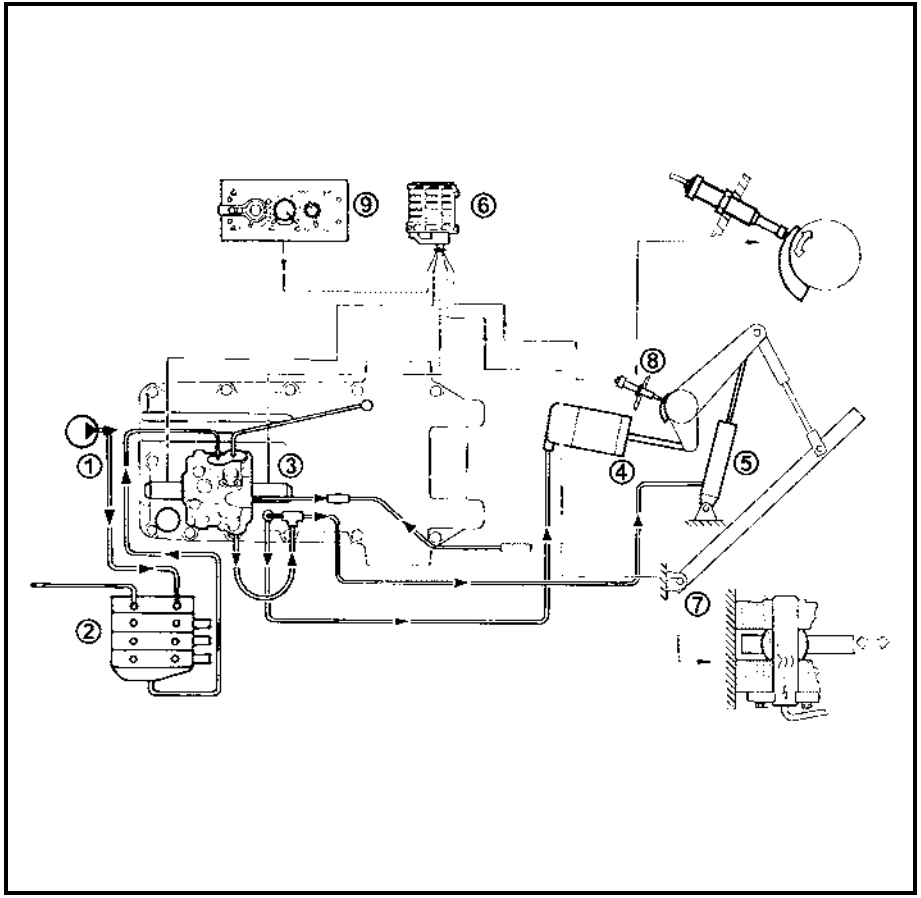
SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO

Página

Diagrama de las funciones del sistema electrohidráulico EHR 4 - Bosch 122
Ubicación de tablero de mando del sistema electrohidráulico..... 123
Funciones de los elementos de mando 123
Caudal de la bomba..... 123
Equipo desconectado 124
Cancelación del bloqueo..... 124
Hundimiento rápido..... 125
Transporte de los aperos 125
Posición stop (parada) 125
Limitación de la posición superior del enganche de tres puntos 126
Trabajo en el campo 126
Posición libre..... 127
Empleo del mando trasero..... 127
Botones pulsadores del mando exterior del sistema electrohidráulico 127

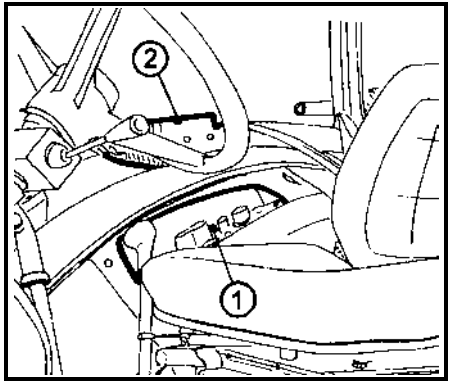
DIAGRAMA DE LAS FUNCIONES DEL SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO EHR 4 - BOSCH

La bomba del hidráulico (1) suministra el aceite al distribuidor adicional del sistema hidráulico (2) y de allí al distribuidor de regulación (3) que a su vez comanda los cilindros individules (4,5) de las barras alzadoras del hidráulico. Los brazos están acoplados con las barras inferiores del enganche de tres puntos a la cuales está acoplado el apero agrícola que es levantado, bajado ó sostenido en una posición dada con respecto a la posición del tractor. La unidad de control electrónica (6) recibe las señales por vía eléctrica desde los pasadores dinamométricos (7) y (8) que se comparan al valor requerido en el tablero de mando (9). A base de la comparación del valor requerido y el valor real se engendrará la desviación de regulación que se transmitirá al distribuidor de regulación (3). El distribuidor se reajustará con ayuda de dos electroimanes proporcionales. El levantamiento y la bajada no dependen de la carga.

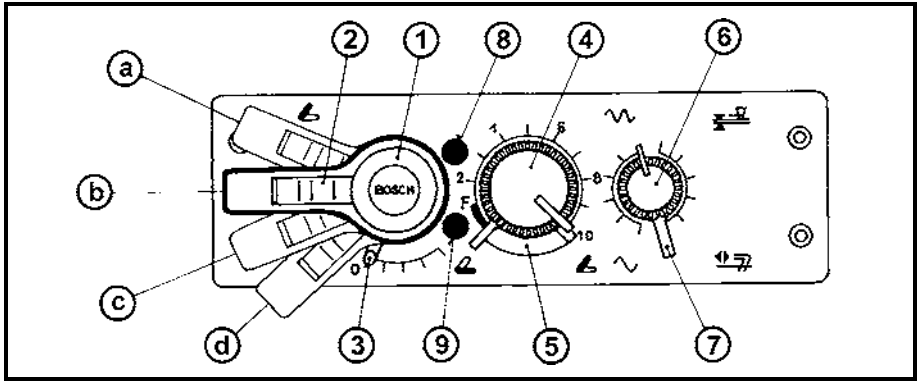


F 174

SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO



F 176



F 177

UBICACIÓN DE TABLERO DE MANDO DEL SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO

El tablero (1) está ubicado sobre la parte superior del guardabarros derecho. Substituye las palancas de mando del hidráulico de regulación mecánico (el circuito interior). El funcionamiento del circuito exterior del hidráulico es asegurado por el distribuidor adicional de tres secciones mandado con ayuda de tres palancas ubicadas en la superificie superior del guardabarros (2).

FUNCIONES DE LOS ELEMENTOS DE MANDO

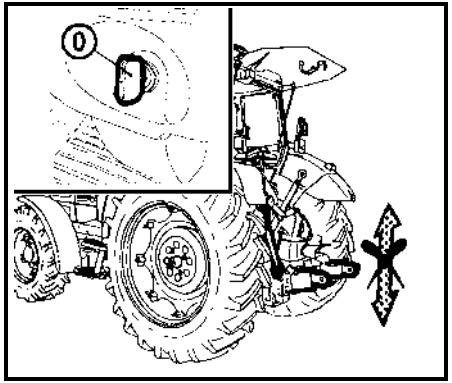
1. La palanquilla de levantamiento tiene 4 posiciones:

a -	transporte, levantamiento
b -	posición stop (parada)
c -	regulación, bajada
d -	posición libre, hundimiento (el resorte retorna la palanquilla a la posición c).

2. Bloqueo sólo en la posición de transporte.
3. Velocidadde la bajada 0...máx.
4. Ajuste de la posición requerida del dispositivo de levantamiento.
5. Limitación de la posición superior.
6. Sensibilidad de la regulación.
7. Mezclando los tipos de la regulación. Ajuste continuo desde la regulación de fuerza a la regulación de posición.
8. Indicación óptica del levantamiento.
9. Indicación óptica de la bajada.

CAUDAL DE LA BOMBA

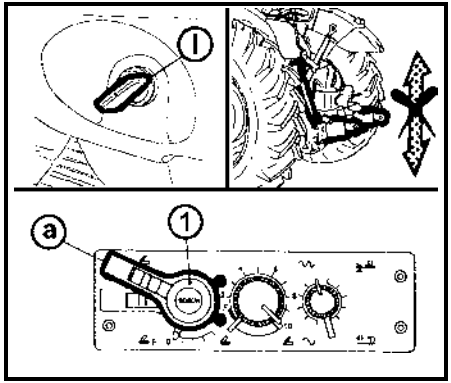
Los tractores equipados con EHR BOSCH tienen la bomba UC 20 de un caudal máximo de 60 l/min ó la bomba UC 25 de un caudal máximo de 70 l/min. La presión máxima en el sistema hidráulico equipado con EHR BOSCH, mantenida con ayuda de la válvula de seguridad, es de 21 MPa.



F 178

EQUIPO DESCONECTADO

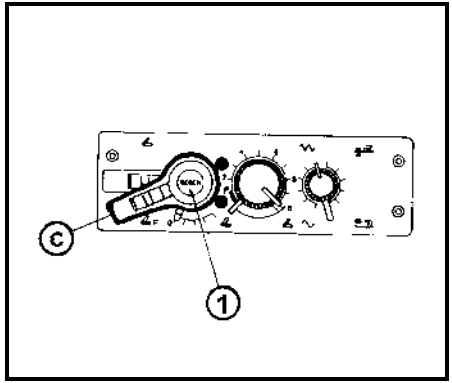
El equipo eléctrico se desconecta con la llave en la caja de contacto. El equipo eléctrico está desconectado, el equipo alzador está bloqueado.



F 179

CANCELACIÓN DEL BLOQUEO

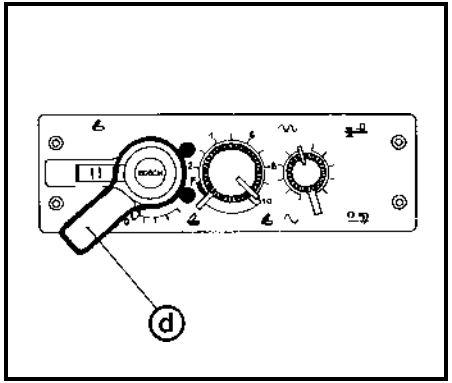
Después de conectar el equipo eléctrico con la llave de la caja de contacto del motor, el equipo alzador quedará bloqueado. El equipo alzador no levanta y no baja. Para cancelar el bloqueo, colocar la palanquilla de levantamiento (1) a la posición „a“ (basta con hacerlo sólo por un momento breve) - el equipo eléctrico debe estar conectado y el motor debe estar en marcha.



F 180

Después de hacer retornar la palanquilla (1) a la posición "c", el enganche de tres puntos asumirá la posición que corresponde al ajuste de los elementos.

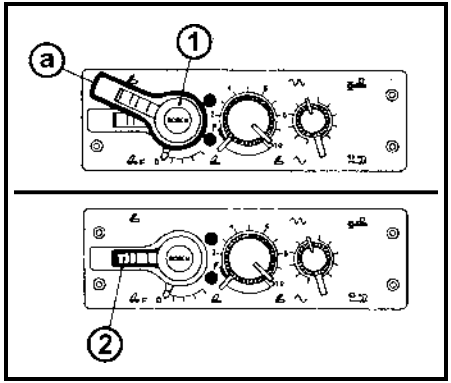
SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO



F 181

HUNDIMIENTO RÁPIDO

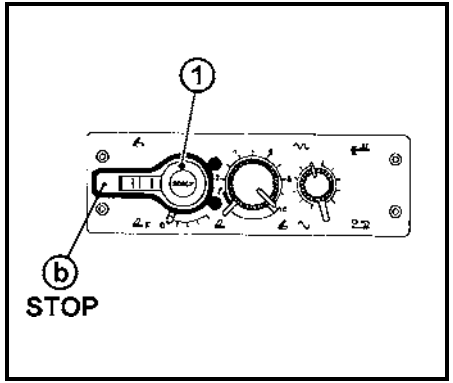
Palanquilla (1) en la posición "d" - posición libre. En esta posición la palanquilla debe sostenerse, ya que después de soltar la palanquilla, la misma asumirá la posición "c" - de la regulación en el cual el sistema asumirá la regulación libre.



F 182

TRANSPORTE DE LOS APEROS

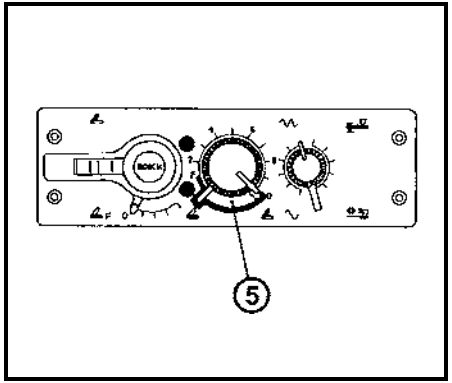
La palanquilla del levantamiento (1) se trasladará a la posición "a" y se enclavará con la palanquilla de bloqueo (2).



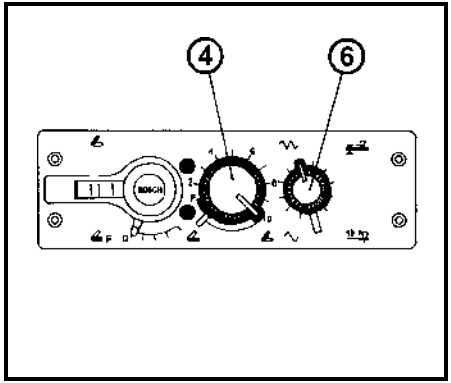
F 183

POSICIÓN STOP (PARADA)

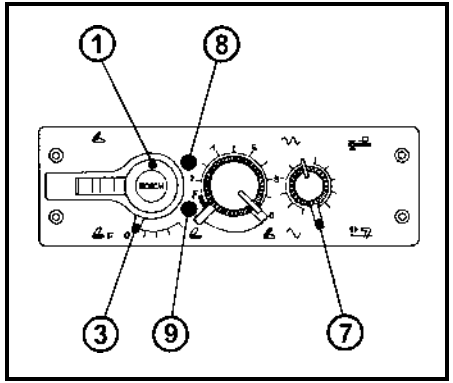
Cuando se traslade la palanquilla (1) a la posición "b" - posición de stop (parada), se detenedrá instantáneamente el movimiento del enganche de suspensión de tres puntos.



F 184



F 185



F 186

LIMITACIÓN DE LA POSICIÓN SUPERIOR DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS

Se hace con la palanquilla (5). La limitación puede realizarse en la mitad superior del recorrido del enganche de suspensión de tres puntos.

TRABAJO EN EL CAMPO

Ejecutar la operación con arreglo al párrafo „Cancelación del bloqueo“ y ajustar el valor requerido de los elementos con vista al carácter del trabajo que se está haciendo. Para asegurar el hundimiento correcto del implemento sirve el manipulador (4). Para ajustar la sensibilidad del sistema se empleará el manipulador (6).

Símbolo de la sensibilidad máxima



Símbolo de la sensibilidad mínima



Para ajustar el tipo de la regulación y su combinación se empleará el manipulador (7)

Símbolo de la regulación de fuerza

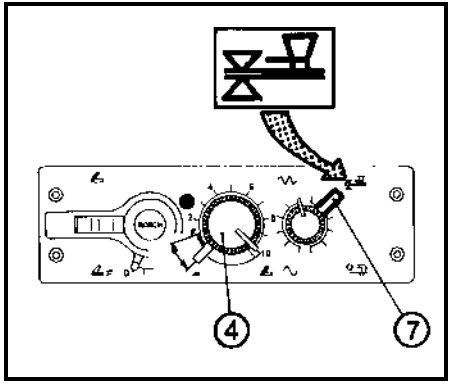


Símbolo de la regulación de posición

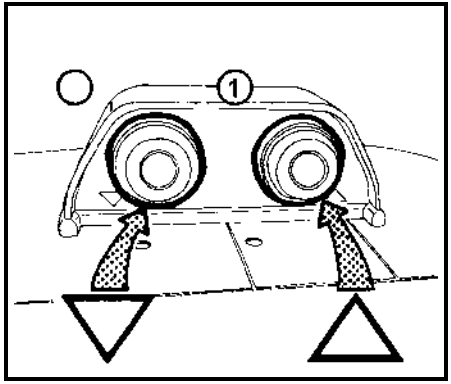


El funcionamiento de las regulaciones (levantamiento y bajada) puede observarse con ayuda de los diodos electroluminiscentes de indicación (8) y (9). En la vuelta se trasladará la palanquilla (1) a la posición "a", después del viraje se volverá a colocar a la posición "c". El sistema de regulación asumirá la posición de trabajo antecedente (la memoria de la labor). Para ajustar la velocidad requerida de la bajada sirve el manipulador (3). En la posición "0" el enganche de tres puntos no puede hacerse bajar.

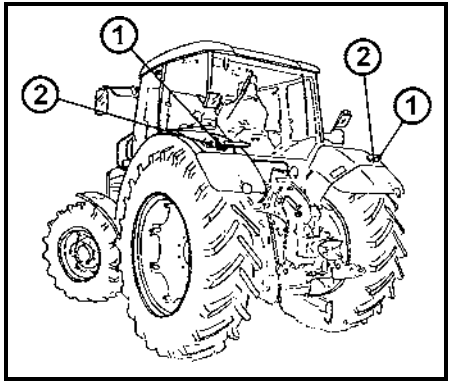
SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO



F 187



F 188



F 189

POSICIÓN LIBRE

Para el trabajo permanente con el hidráulico libre, por ej. en el trabajo con un arado provisto de una rueda de apoyo, está prevista la posición (4) del manipulador en la zona marcada con la letra „F“ y la posición del manipulador (7) junto al símbolo.

EMPLEO DEL MANDO TRASERO

El mando trasero sirve sólo para acoplar y desacoplar los aperos agrícolas. El sistema de los símbolos con los cuales están marcados los botones pulsadores en los dos guardabarros del tractor corresponde al sentido del movimiento del enganche de tres puntos cuando los mismos se compriman. El movimiento persiste mientras que dichos botones pulsadores se mantengan presionados.

En el mando trasero no está asegurada la limitación de la posición superior mediante el sistema de regulación y la limitación se producirá en forma mecánica (tope del cilindro).

El mando trasero no debe emplearse en la zona superior del movimiento del enganche de suspensión de tres puntos.

Cada empleo del mando trasero provocará un nuevo bloqueo del sistema de regulación y hará falta volver a ejecutar la „Cancelación del bloqueo" - véase la sección denominada „Cancelación del bloqueo“.

BOTONES PULSADORES DEL MANDO EXTERIOR DEL SISTEMA ELECTROHIDRÁULICO

1. levantamiento
2. bajada

El movimiento persiste mientras que queden presionados los botones pulsadores. En el manipuleo con el enganche de suspensión de tres puntos con ayuda de los botones pulsadores eléctricos debe hallarse el operador fuera del alcance del apero que se está acoplando para que éste no pueda cogerlo.

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN

Página

(A) enganche de tres puntos trasero 134
(B) enganche de tres puntos trasero con terminales CBM 134
Precauciones en el trabajo con el enganche de suspensión de tres puntos 135
Acoplamiento de la máquinas al enganche de tres puntos trasero 135
Acoplamiento de la máquinas al enganche de tres puntos con los terminales CBM 136
Bloqueo de la oscilación lateral de las barras conductoras inferiores 136
Barras conductoras inferiores con terminales extensibles 137
Barra conductora superior 138
Barra conductora superior 138
Selección de los orificios en la consola 138
Enganche de tres puntos delantero 139
Mando del enganche de tres puntos delantero 139
Ajuste de la vávula de estrangulación de vía única 139
Acoplamiento del apero montado, eventualmente de los lastres del enganche de tres puntos delantero 140
Afianzamiento mecánico del enganche de tres puntos delantero 140
Conducción con las máquinas agrícolas acopladas en el enganche de tres puntos delantero 140
Enganche de tres puntos delantero para Z 11641 Forterra 141
Mando del enganche de tres puntos delantero 141
Regulación del descenso y el afianzamiento hidráulico del enganche de tres puntos delantero 141
Ajuste de la vávula de estrangulación 142
Acoplamiento del apero montado 142
Conducción con las máquinas agrícolas acopladas en el enganche de tres puntos delantero 142

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN

(A) ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO

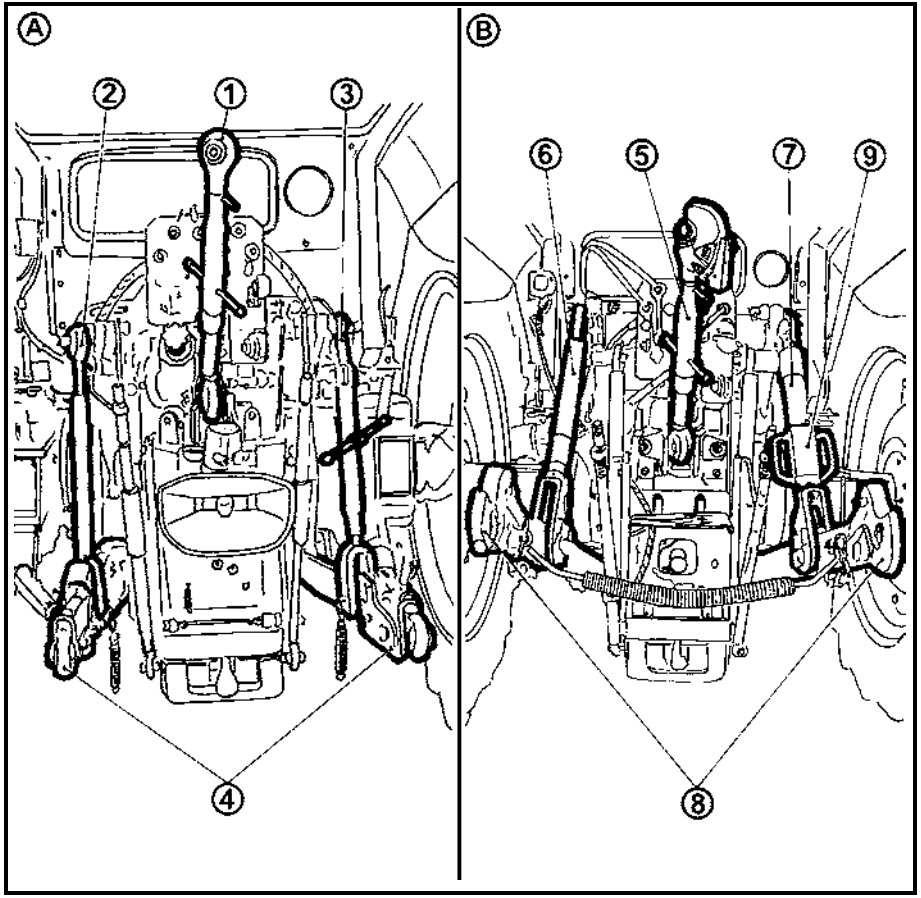
Sirve para acoplar las máquinas y aperos agrícolas montados ó semimontados de la Categoría II. con arreglo a la norma ISO. La distancia entre los centros de las bolas de las articulaciones de suspensión inferiores es igual 870 mm. El diámetro de los orificios en las bolas de las articulaciones de suspensión inferiores es igual a 28,5 mm. El diámetro de la articulación de suspensión superior es igual a 25,5 mm.

1. barra conductora superior
2. la varilla de elevación izquierda
3. la varilla de elevación derecha
4. barras conductoras inferiores del enganche de tres puntos

(B) ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO CON TERMINALES CBM

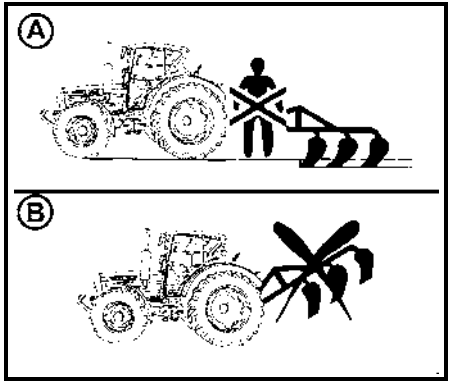
En los tractores Z 11641 está montado en calidad de un equipo estándard el enganche de tres puntos reforzado CBM con terminales en forma de gancho. Sirve para el acoplamiento de las máquinas y aperos de la Catergoría II según ISO. El diámetro de los pasadores inferiores es de 28,5 mm. El diámetro de la barra conductora superior es igual a 25,5 mm.

5. barra conductora superior
6. la varilla de elevación izquierda
7. la varilla de elevación derecha
8. las barras conductoras inferiores del enganche de tres puntos
9. manguito con asas

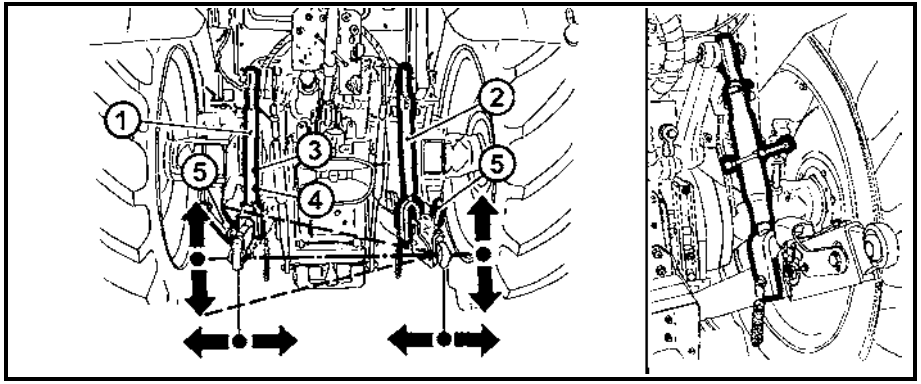


F 191

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



F 192



F 193

PRECAUCIONES EN EL TRABAJO CON EL ENGANCHE DE SUSPENSIÓN DE TRES PUNTOS

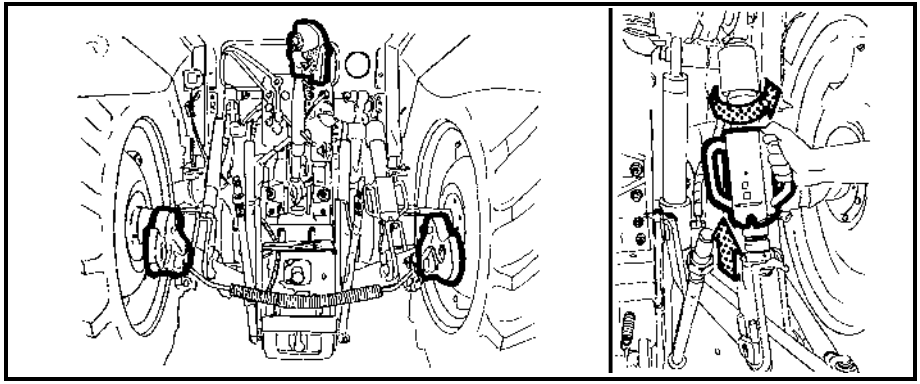
Las personas que no están autorizadas a operar los equipos adicionales del tractor no deben permanecer entre el tractor y la máquina (apero) montada. - (A). Nunca estacione el tractor con el apero montado en la posición elevada - (B).

ACOPLAMIENTO DE LA MÁQUINAS AL ENGANCHE DE TRES PUNTOS TRASERO

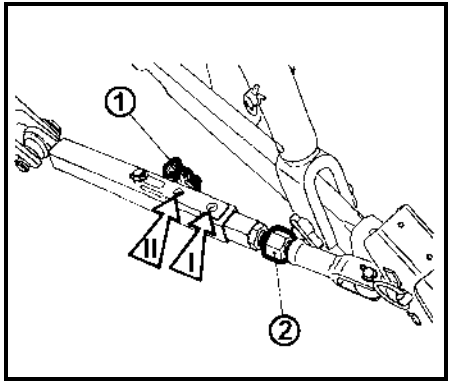
La varilla de elevación izquierda (1) es ajustable. Para hacer el ajuste, desacoplar el extremo superior del pasador del brazo de elevación. Sirve para ajustar en forma aproximada la posición. El ajuste fino se hace con el tubo de la varilla de elevación (2) con ayuda de una terraja.

Los extremos de las varillas pueden ajustarse mutuamente en altura por un total de 200 mm. El acoplamiento libre del apero agrícola con el tractor y su orientación en torno del eje longitudinal es posible después de desplazar el pasador (3) al orificio inferior (4). Los dos extremos de los tirantes pueden en este caso moverse mutuamente en altura uno con respecto al otro por un valor de 100 mm. el apero es guiado en el sentido transversal con ayuda de las varillas limitadoras (5). Los extremos de las barras conductoras inferiores pueden oscilar desde la posición central a cada lado cuando está acoplado un apero de la Categoría II por un valor de 100 mm (en el enganche de tres puntos reforzado por 125 mm). La oscilación lateral puede elemianrse mediante el bloqueo de las varillas limitadoras.

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



F 194



F 195

ACOPLAMIENTO DE LA MÁQUINAS AL ENGANCHE DE TRES PUNTOS CON LOS TERMINALES CBM

Las barras conductoras inferiores y superior del engache están provistas de los terminales semiautomáticos CBM. Los mismos sirven para asegurar un acoplamiento y desacoplamiento más fácil - hecho en dos fases - de los aperos del enganche de tres puntos sin la necesidad de una intervención directa por parte del conductor. Los terminales se gobiernan con ayuda de los cables desde el asiento del conductor. En la primera fase - después de dar atrás y levantar un poco el enganche de tres puntos - se acoplarán las barras conductoras inferiores al apero y en la segunda fase el conductor acoplará desde la cabina la barra conductora superior alojada en uno de los cuatros orificios de la consola. En el apero se montarán primero las bolas de suspensión CBM y con la riostra ajustable (solamente en el enganche de tres puntos reforzado) se ajustará el largo del eje del enganche de suspensión.

En los tractores equipados con el enganche de tres puntos reforzado con los terminales CBM se hará el ajuste fino con ayuda del manguito con asas.

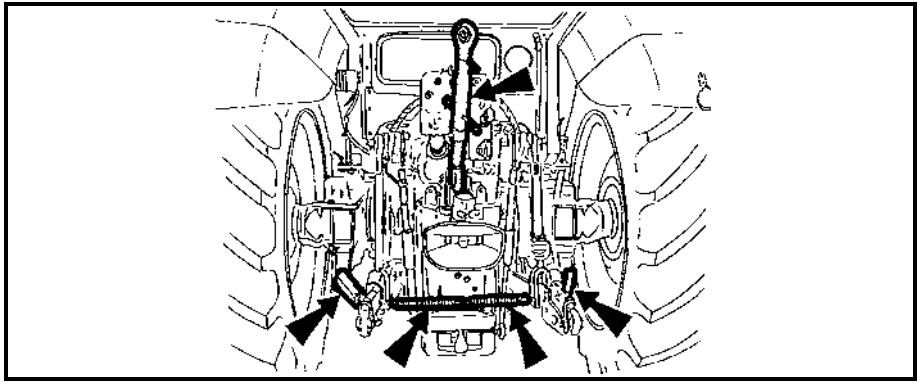
El manguito de mando de la varilla de elevación debe estar colocado después del ajuste de la longitud en una posición tal que las asas coincidan con la dirección del avance del tractor.

BLOQUEO DE LA OSCILACIÓN LATERAL DE LAS BARRAS CONDUCTORAS INFERIORES

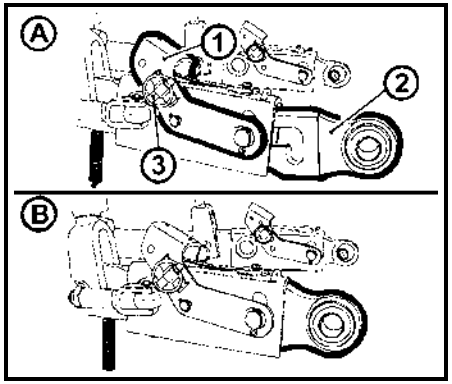
Introducir el pasador (1) en el orificio II (apero de la Categoría II) ó en el orificio I (apero de la Categoría I). El enganche de suspensión está ajustado en la posición central. El ajuste fino de enganche puede hacerse con ayuda del tornillo (2). El bloqueo de la oscilación lateral de las barras está previsto para el transporte de los aperos montados y para las máquinas que durante el trabajo deben guiarse con precisión detrás del tractor.

En el enganche de tres puntos reforzado pueden ajustarse las varillas limitadoras ininterrumpidamente en todo el alcance con el manguito rotatorio.

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



F 196



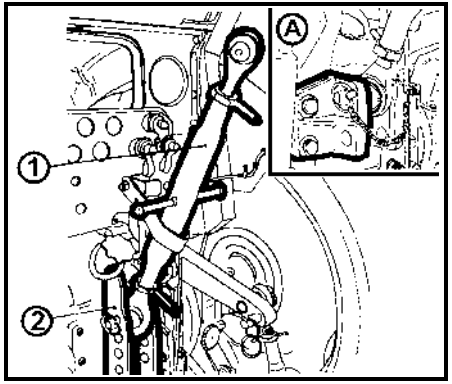
F 197

En el tractor tienen que estar montadas siempre las dos varillas limitadoras con el idéntico ajuste de los pasadores - las dos varillas limitadoras desbloqueadas ó las dos varillas bloqueadas. En el trabajo con los aperos de la Categoría II que requieren la oscilación lateral (por ejemplo el arado) es preciso tener ajustada la rodada de las ruedas traseras a 1500 mm como mínimo para prevenir la colisión de las barras conductoras inferiores con los neumáticos. Durante la marcha sin apero, las barras conductoras inferiores deben estar acopladas con resortes y la barra conductora superior debe estar montada en el enganche flotante.

BARRAS CONDUCTORAS INFERIORES CON TERMINALES EXTENSIBLES

Facilitan el acoplamiento de los aperos. Presionados los estribos (1) los terminales (2) se aflojarán. Los terminales extraídos se enhebrarán en los dos pasadores del apero y se afianzarán con clavijas (3) que están ubicadas en el soporte sobre el terminal extensible - (A). Dando atrás al tractor, los terminales se introducirán en las barras y se afianzarán automáticamente en la posición de trabajo - (B)

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN

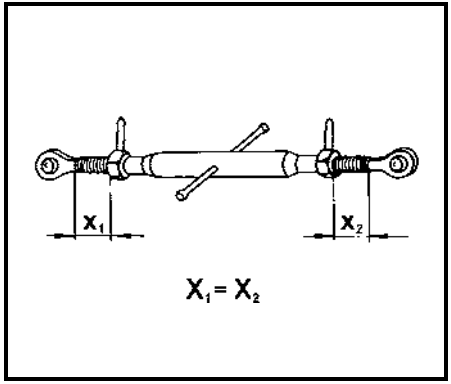


F 198

BARRA CONDUCTORA SUPERIOR

La barra conductora superior (1) es ajustable en longitud en el margen de 270 mm. Se acopla al tractor en uno de los cuatro orificios como máximo practicados en la consola (2) que transmite la fuerza del apero montado a la barra de torsión en la tapa del hidráulico de regulación

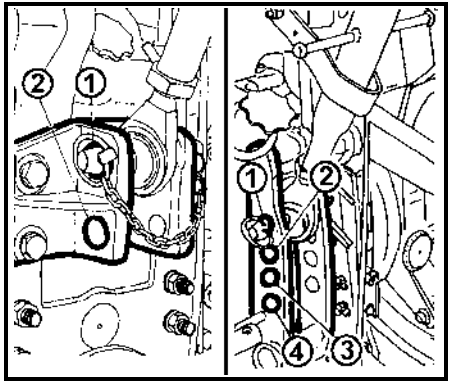
El tractor equipado con el sistema electrohidráulico tiene una consola fija (A) con sólo dos orificios.



F 199

BARRA CONDUCTORA SUPERIOR

Al alargar la barra conductora superior, procúrese que las dos articulaciones se desenrosquen del tubo de la barra conductora de tal forma que tengan la misma longitud.



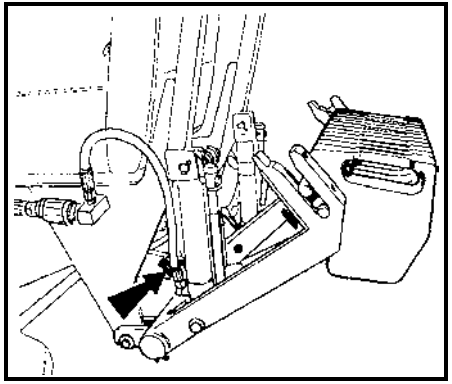
F 199a

SELECCIÓN DE LOS ORIFICIOS EN LA CONSOLA

El acoplamiento de la barra conductora superior a uno de los orificios 1 - 4 de la consola influye en lo siguiente:

- la sensibilidad del hidráulico de regulación (la palanca selectora del sistema está en la posición "D" ó " M"). Cuando está acoplada la barra conductora superior al orificio "1", la sensibilidad de la regulación está puesta al valor máximo.
- la inclinación del apero en la posición elevada en vista a la altura del soporte del apero montado (460 mm - 610 mm). Cuando la barra conductora superior está acoplada al orificio “1“, la inclinación del apero es mínima.

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



F 200

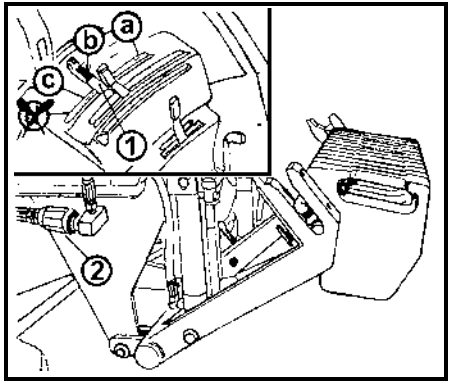
ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

Enganche de tres puntos delantero está previsto para acoplar las máquinas y aperos agrícolas de la Categoría II y se monta en los tractores con el eje motor delantero.

La fuerza máxima de elevación del enganche de tres puntos delantero es igual a 12 kN.

En el transporte de los aperos montados es preciso afianzar mecánicamente el enganche en la posición elevada. Este aseguramiento mecánico es recomendable también en el caso de que en el engache de suspensión de tres puntos no está fijada máquina alguna.

Nota: En el enganche de tres puntos pueden engancharse lastres tipo de bidón ó de forma redonda.



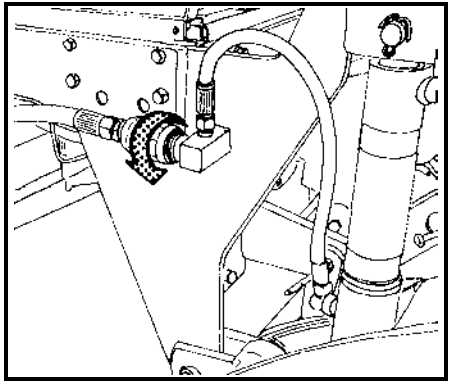
F 201

MANDO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

El enganche está equipado con dos cilindros hidráulicos de efecto único a los cuales se conduce el aceite bajo presión desde la salida exterior del hidráulico (enchufe rápido „1“). La elevación y el descenso se llevan a efecto con la palanca de maniobra del circuito exterior (1) - las posiciones de la palanca „a, b, c“.

En el trabajo con el enganche de suspensión delantero no emplear la posición „d“ de la palanca.

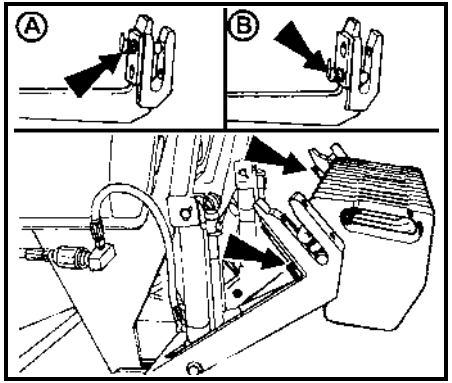
La velocidad de la bajada del enganche de suspensión puede regularse con ayuda de la válvula de estrangulación (2).



F 202

AJUSTE DE LA VÁVULA DE ESTRANGULACIÓN DE VÍA ÚNICA

Antes de emprender el trabajo con el apero acoplado al enganche de tres puntos delantero es recomendable ajustar la válvula de estrangulación de tal forma que el intervalo de tiempo necesario para bajar el apero de la posición superior a la posición inferior sea igual a 1 - 1,5 segundo. Haciendo girar el cuerpo de la válvula a la derecha (en el sentido de la flecha), la velocidad de la bajada se elevará.



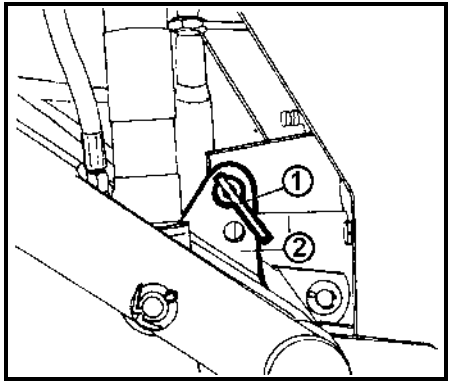
F 203

ACOPLAMIENTO DEL APERO MONTADO, EVENTUALMENTE DE LOS LASTRES DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

El apero está sujetado en las horquillas del enganche de suspensión y fijado con los pasadores de unión.

A - los pasadores están en la posición superior - está asegurada la oscilación lateral de la máquina de un valor de ± 8°

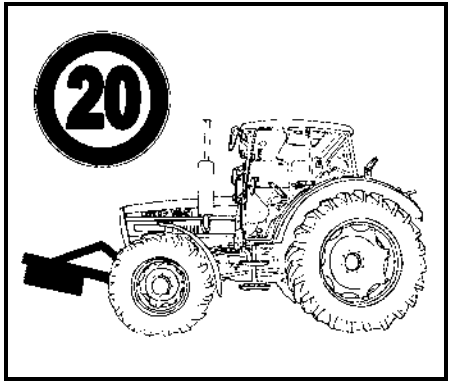
B - los pasadores están en la posición inferior - en el transporte de la máquina en terreno escarpado ó en la carretera, eventualmente cuando está acoplado el lastre. La posición vertical de las asas de los pasadores afianza los pasadores, dando una vuelta de 90° a la posición vertical, los pasadores pueden sacarse.



F 204

AFIANZAMIENTO MECÁNICO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

Debe hacerse en la posición superior elevada hasta no más con ayuda de los pasadores de seguridad (1) y los ojales dobles soldados a las barras conductoras inferiores (2). El tubo transversal de la consola del enganche de tres puntos delantero sirve para fijar el extremo superior del resorte aliviador de la máquina agrícola acoplada.

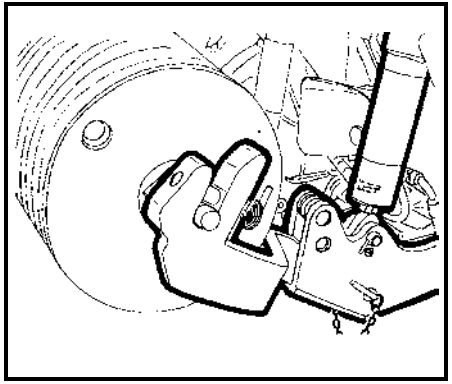


F 205

CONDUCCIÓN CON LAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS ACOPLADAS EN EL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

Durante la marcha del tractor con máquinas agrícolas fijadas en el enganche de tres puntos delantero se permite la velocidad de 20 $km.h^{-1}$como máximo. En los tractores con el eje motor delantero que no están equipados con el freno cardánico es recomendable la conducción con la impulsión delantera conectada.

ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



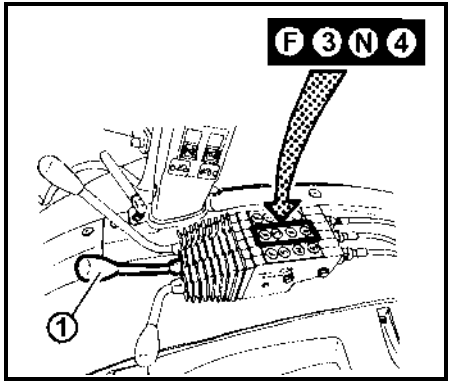
F 206

ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO PARA Z 11641 FORTERRA

Está previsto para el acoplamiento de las máquinas y aperos agrícolas montados de frente de la Categoría II según la norma ISO.
La fuerza de elevación máxima del enganche de tres puntos delantero es de 24 kN. En este tipo del enganche de tres puntos pueden acoplarse solamente lastres redondos.

En el transporte de los aperos montados es preciso afianzar hidráulicamente el enganche en la posición elevada; al efecto servirá la válvula de bola ubicada en el lado izquierdo del tractor encima del puente delantero.

Este aseguramiento hidráulico es recomendable también en el caso de que al enganche de tres puntos no esté acoplada máquina alguna.

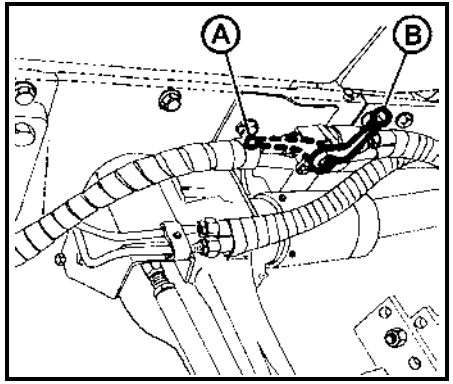


F 207

MANDO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

El enganche está equipado con dos cilindros hidráulicos de efecto doble a los cuales se conduce el aceite del distribuidor adicional exterior. La elevación y el descenso se llevan a efecto con la palanca de maniobra del distribuidor exterior (1):

- colocándola a la posición 4 se llevará a efecto la elevación
- colocándola en la posición 3 se llevará a efecto la bajada
- la posición F está prevista para la posición flotante
- la posición N se presta para afianzar el enganche

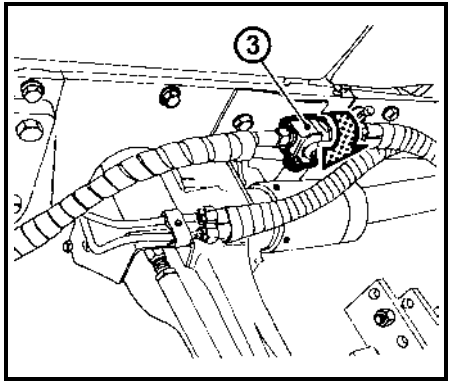


F 208

REGULACIÓN DEL DESCENSO Y EL AFIANZAMIENTO HIDRÁULICO DEL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

La velocidad del descenso del enganche de tres puntos con apero montado puede regularse con ayuda de la válvula de estrangulación de retención.
El afianzamiento hidráulico del enganche de tres puntos delantero se puede hacer en cualquier posición con ayuda de la válvula de bola haciendo girar la palanca de la posición A por el ángulo de 90° (perpendicularmente al eje de la válvula) a la posición B.

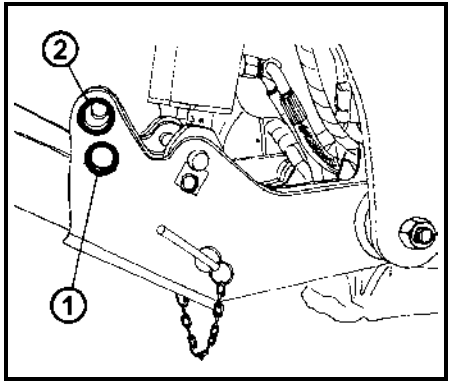
ENGANCHES DE SUSPENSIÓN



F 209

AJUSTE DE LA VÁVULA DE ESTRANGULACIÓN

Antes de emprender el trabajo con el apero acoplado al enganche de tres puntos delantero es recomendable ajustar la válvula de estrangulación (3) de tal forma que el intervalo de tiempo necesario para bajar el apero de la posición superior a la posición inferior sea igual a 1 - 1,5 segundo. Haciendo girar el cuerpo de la válvula a la izquierda (en el sentido de la flecha), la velocidad del descenso se elevará.

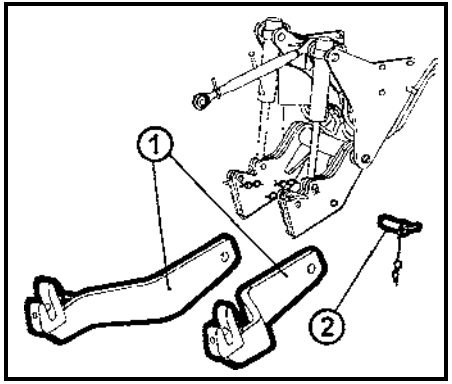


F 210

ACOPLAMIENTO DEL APERO MONTADO

El apero se acopla con ayuda de los pasadores de unión en la horquilla del enganche. La posición fija y la posición flotante del apero montado se aseguran con los pasadores de la manera siguiente:

- colocando los pasadores en la posición 1 se asegura la posición fija del apero acoplado
- colocando los pasadores en la posición 2 se asegura la posición flotante del apero acoplado



F 211

CONDUCCIÓN CON LAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS ACOPLADAS EN EL ENGANCHE DE TRES PUNTOS DELANTERO

Durante la marcha del tractor con máquinas agrícolas montadas en el enganche de tres puntos delantero se permite la velocidad máxima de 15 $km.h^{-1}$.

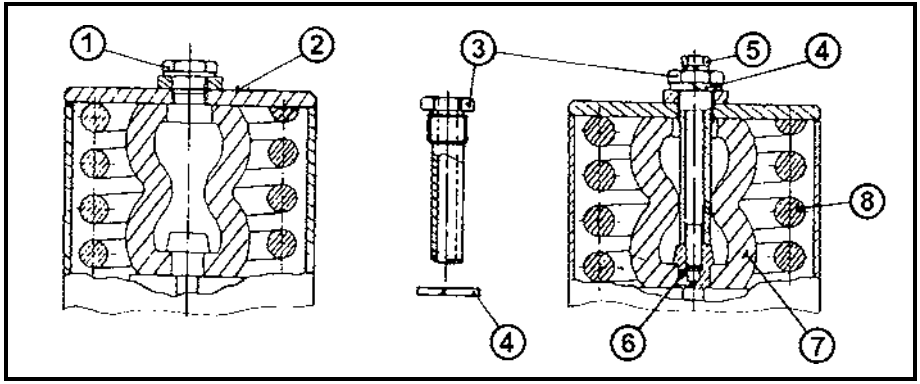
Si el tractor está equipado con el enganche de tres puntos delantero en el cual no está montado un apero, es recomendable sacar las varillas de elevación inferiores (1) de su alojamiento. Para hacer el desmontaje es preciso desenclavar el seguro y sacar los pasadores (2).

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA

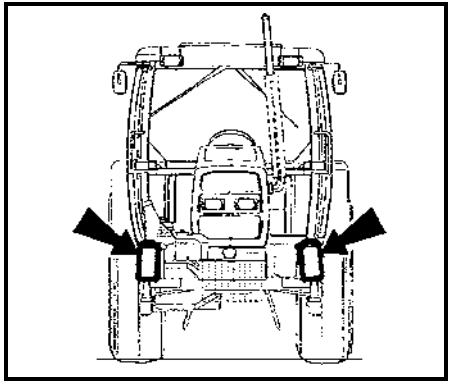
Página

Bloqueo y desbloqueo de la alargadera amortiguada de las ruedas delanteras 146
Cambio del ancho de vía de las ruedas delanteras en el eje no propulsado 147
Reajuste de las alargaderas extensibles de las ruedas delanteras 147
Anchos de vía posibles de las ruedas delanteras del eje motor delantero en los tractores Z 8641, Z 9641, Z 10641, Z 11641 148
Convergencia de las ruedas del eje delantero no propulsado 149
Convergencia de las ruedas del eje motor delantero 149
Convergencia de las ruedas en los ejes delanteros (no propulsado y motor) 150
Ajuste de los topes de las ruedas del eje motor delantero 151
Cambio del ancho de vía de las ruedas traseras 152
Ajuste del ancho de vía de las ruedas traseras 152

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA – ALARGADERAS AMORTIGUADAS



F 263



F 264

BLOQUEO Y DESBLOQUEO DE LA ALARGADERA AMORTIGUADA DE LAS RUEDAS DELANTERAS

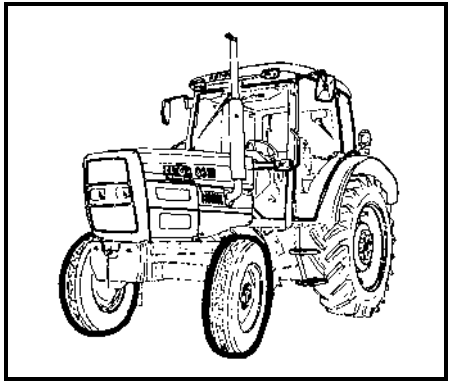
Bloqueo:

- Destornillar el tapón (1) y guardarlo para usarlo en el montaje durante el desblocaje posterior.
- En vez del tapón enroscar en el orificio roscado del buje del resorte (2) el tubo de tope (3) completo con la arandela de seguridad (4).

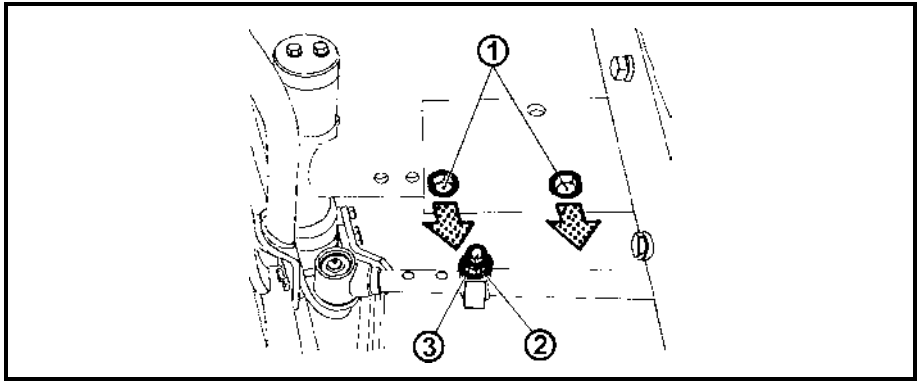
Introducir en el tubo de tope el tornillo extractor M 10x1,25 (5) y enroscarlo en la tuerca (6) en el interior del resorte de goma (7). Debido a ello, el resorte de la rueda (8) quedará puesto fuera de operación y la alargadera está bloqueada. Pra desbloquear la alargadera amortiguada proceder en el orden inverso. Después del bloqueo y desbloqueo de las alargaderas comprobar la covergencia de las ruedas delanteras.

El bloqueo y el desbloqueo de la alargadera amortiguada debe hacerse siempre bajo carga (por el peso propio del tractor). En el desblocaje de una alargadera no cargada sería lanzado el muñón de la rueda por la fuerza del resorte comprimido. El desmontaje del buje del resorte se hace en caso de que sea necesario desmontar la alargadiera amortiguada. En vista al hecho de que en tal caso haga falta emplear herramientas especiales, es recomondable mandar a hacerlo a un taller de reparaciones especializado.

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA



F 212



F 213

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA DE LAS RUEDAS DELANTERAS EN EL EJE NO PROPULSADO

El ancho de vía de las ruedas delanteras de los tractores Z 8621, Z 9621 puede ajustarse a los valores que siguen:
1425 mm
1500 mm
1800 mm
Para modificar el ancho de vía se sacarán ó introducirán las alargaderas extensibles del eje delantero. Hace falta elevar al efecto el puente delantero. Cuando se montan ruedas delanteras frenadas, el ancho de vía se aumentará por el valor de 18 mm.

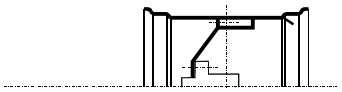
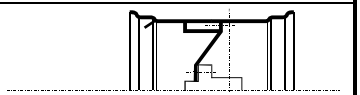
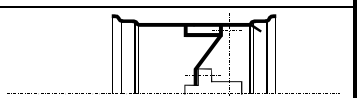
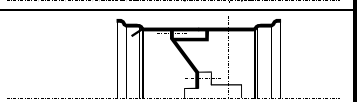
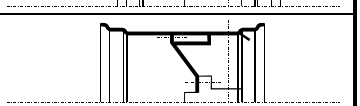
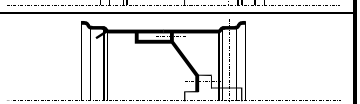
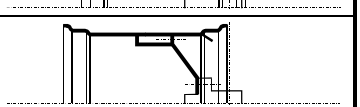
REAJUSTE DE LAS ALARGADERAS EXTENSIBLES DE LAS RUEDAS DELANTERAS

El tractor se asegurará para no poder arrancarse de su sitio, el puente se levantará con el gato y se calzará.

- Desenroscar las tuercas de los tornillos del puente y sacar los tornillos (1).
- Aflojar las tuercas de seguridad (2) de los tornillos de los manguitos de las barras de la dirección y destornillar los tornillos (3).
- Sacar (ó introducir) las alargaderas al ancho de vía requerido, volver a insertar los tornillos del puente. Las tuercas de los tornillos se apretarán con el par de apriete de 130 - 140 Nm.
- Asegurar la barras de la dirección en las posiciones correspondientes con tornillos y tuercas de seguridad.
- Apretar primero el tornillo (3) con el par de apriete 58 - 63 Nm con la tuerca de seguridad desenroscada hasta la cabeza del tornillo y acto seguido apretar la tuerca de seguridad (2) con el par de apriete de 25 - 28 Nm.
- Comprobar la convergencia de las ruedas delanteras.

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA

ANCHOS DE VÍA POSIBLES DE LAS RUEDAS DELANTERAS DEL EJE MOTOR DELANTERO EN LOS TRACTORES Z 8641, Z 9641, Z 10641, Z 11641

Dimensiones de los neumáticos				
12,4-24	13,6-24	12,4-28	14,9-24	
Ancho de vía de las ruedas delanteras en mm				Posición de la llanta
1565∗	**1630**∗	-	-	
1620	-	-	-	
1715	**1700**	**1715**∗	**1710**∗	
1770	1780	1760	1770	
1865	**1850**	**1865**	**1860**	
1920	1930	1915	1915	
2015	2000	2015	2010	

∗ - ancho de vía estándard

las dimensiones indicadas con letras de molde - anchos de vía recomendados

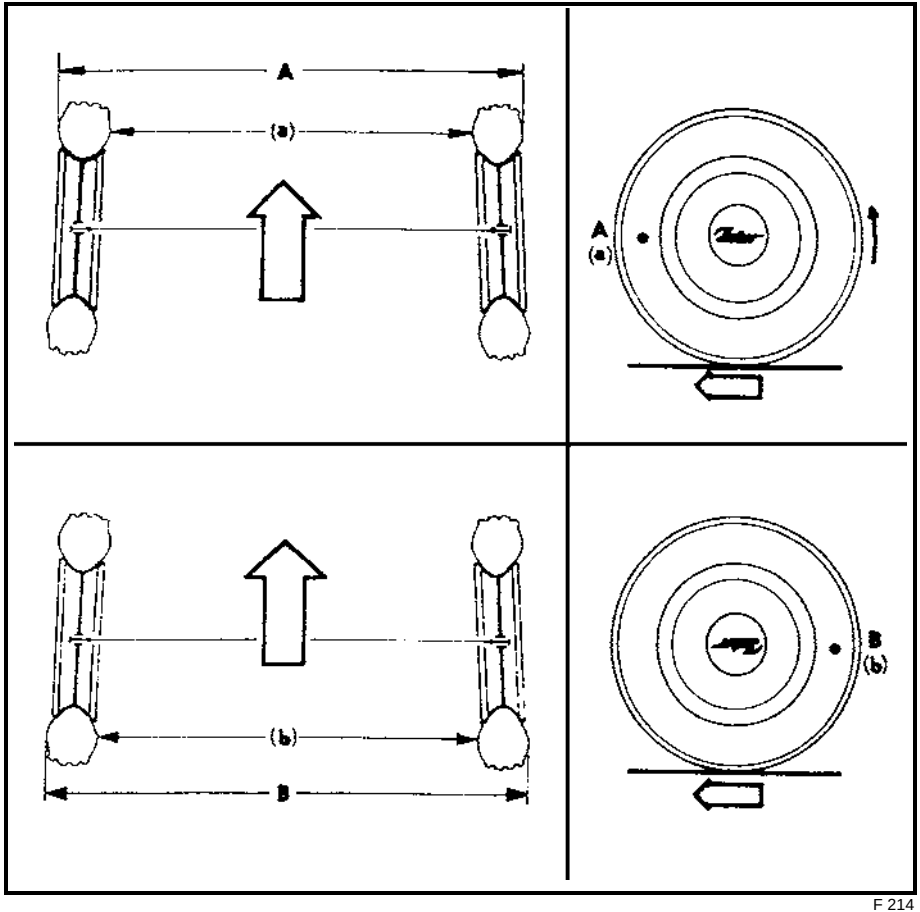
Las tuercas de las ruedas delanteras deben apretarse con el par de apriete de 270 - 300 Nm.

El cambio del ancho de vía se hace por cambiar la posición de la llanta y del disco.

El tractor se asegurará para no poder arrancarse de su sitio, el puente se levantará con el gato y se calzará.

- Desenroscar las tuercas de los tornillos que acoplan el disco y la llanta y sacar los tornillos completo con las arandelas.
- Cambiar el ancho de vía por ajustar la llanta a la posición requerida.
- Volver a enroscar los tornillos completo con las arandelas y afianzarlos con las tuercas. Apretar las tuercas con el par de apriete de 270 - 300 Nm.
- Después de cada aflojamiento de la unión de talón apretar los tornillos al valor prescrito.
- Después de recorrer la distancia de 100 m con el tractor no cargado volver a apretar las uniones con el par de apriete prescrito.
- Una vez cargado el tractor, apretar las uniones después de 3 Mh.

AJUSTE DE LA COVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS



F 214

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DEL EJE DELANTERO NO PROPULSADO

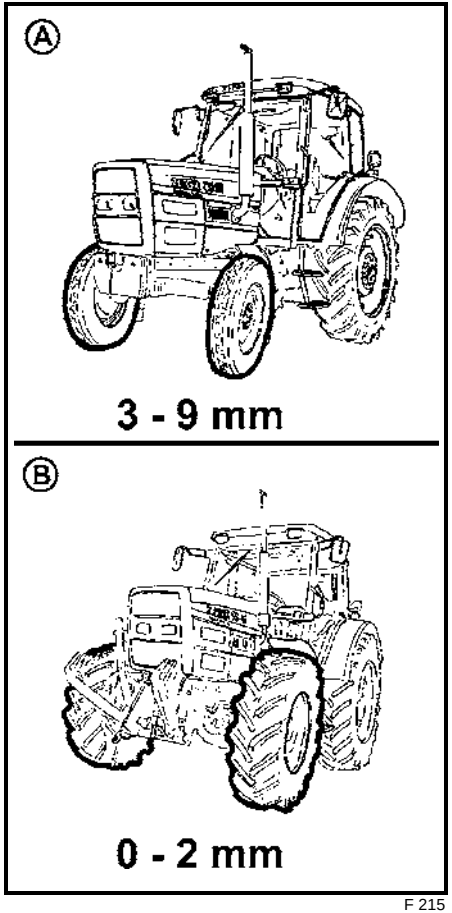
La convergencia correcta de las ruedas delanteras en el tractor con puente delantero no propulsado es igual a 3 hasta 9 mm. Antes de comprobar la convergencia, comprobar y, de ser necesario, ajustar el juego en los cojinetes de las ruedas delanteras e inflar los neumáticos delanteros a la presión de inflación prescrita.

La convergencia se mide en los costados de los neumáticos. La convergencia "S" es determinada por la diferencia entre los valores medidos: S = B - A (ó bien S = b - a).

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DEL EJE MOTOR DELANTERO

La convergencia correcta de las ruedas delanteras en el tractor con el eje motor delantero es igual a 0 hasta 2 mm y se mide en las bridas de los cubos de las ruedas delanteras (cuando las ruedas están montadas, la covergencia puede medirse en las llantas de las ruedas.

AJUSTE DE LA CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS DELANTERAS



F 215

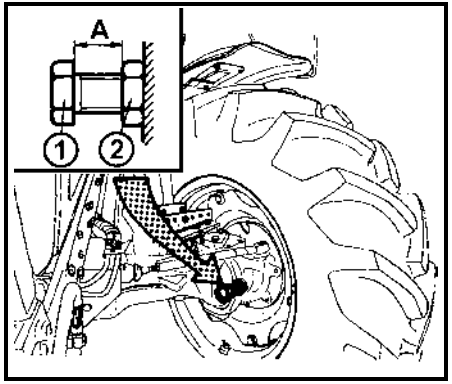
CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS EN LOS EJES DELANTEROS (NO PROPULSADO Y MOTOR)

- ajustar el volante al centro entre sus dos posiciones extremas de tal forma que la palanca principal de la dirección hidrostática quede en el eje longitudinal del tractor
- aflojar las tuercas de seguridad de los cabezales de las articulaciones de bola de las varillas de dirección
- por delante en el plano horizonatal de los ejes de las ruedas medir la distancia entre los costados interiores y exteriores de los neumáticos marcar el punto de medición
- dar un poco al tractor hacia delante de manera que los puntos marcados queden atrás en el plano horizontal de los ejes de las ruedas (una vuelta de 180°) y volver a medir la distancia entre los puntos marcados
- hacer el ajuste con las varillas de dirección de manera que después del ajuste la diferencia entre el valor medido atrás y por delante quede igual a:
- **en el eje no propulsado de 3 hasta 9 mm (A)**
- **en el eje motor de 0 hasta 2 mm (B)**
- la diferencia máxima de las vueltas que se dan a las dos varillas de dirección puede ser igual a 1 vuelta como máximo a partir de la posición inicial simétrica hasta la posición después del ajuste de la convergencia
- después del ajuste de la convergencia deben estar los tornillos de ajuste del ancho de vía orientados hacia abajo
- durante el ajuste deben estar paralelas las superficies de los cabezales de las articulaciones de bola en las cuales se hallan los engrasadores
- las tuercas de seguridad de los cabezales de las articulaciones de bola se apretarán con un par de apriete de 122 - 136 Nm

AJUSTE DE LOS TOPES DE LAS RUEDAS

Sin el enganche de tres puntos delantero					
		sin guardabarros		con guardabarros	
Neumáticos	Ancho de vía de las ruedas (mm)	Tope derecho A (mm)	Tope izquierdo A (mm)	Tope derecho A (mm)	Tope izquierdo A (mm)
12,4- R24	1565	38	31	37	37
	1715	28	21	32	31
	1865	17	10	23	21
380/70R24	1630	39	35	40	35
13,6-R24	1700	34	28	40	40
	1850	23	17	31	29
12,4-	1715	29	27	40	40
28,10PR	1865	18	18	31	31
14,9-24	1710	33	30	41	41
420/70R24	1860	22	18	31	32

Con el enganche de tres puntos delantero					
		sin guardabarros		con guardabarros	
Neumáticos	Ancho de vía de las ruedas (mm)	Tope derecho A (mm)	Tope izquierdo A (mm)	Tope derecho A (mm)	Tope izquierdo A (mm)
12,4-R24	1565	50	47	50	47
	1715	33	33	33	35
	1865	19	20	19	25
380/70R24	1700	43	39	43	45
13,6-R24	1850	28	27	28	34
12,4-	1715	41	38	38	45
28,10PR	1865	26	28	28	36
14,9-24	1710	44	41	44	46
420/70R24	1860	29	31	29	36

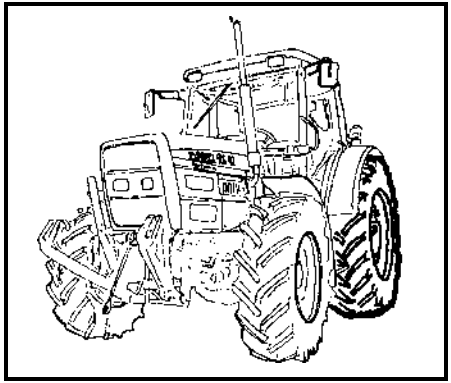


F 216

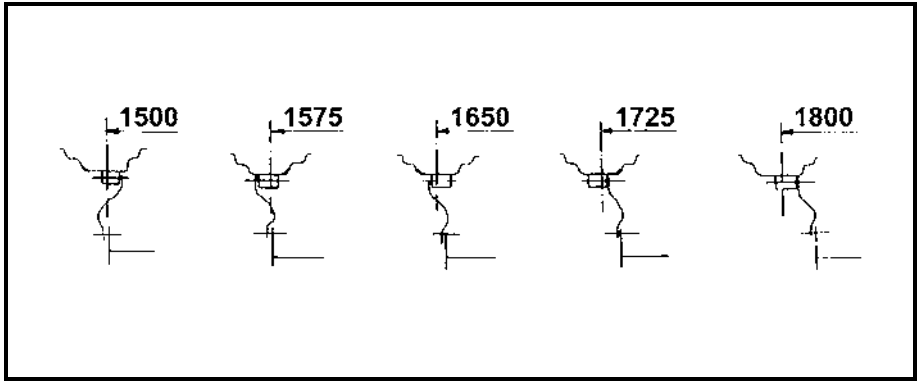
AJUSTE DE LOS TOPES DE LAS RUEDAS DEL EJE MOTOR DELANTERO

Los topes deben ajustarse cada vez que se modifique el ancho de vía de las ruedas del puente motor delantero conforme a las tablas que siguen, previo el aflojamiento de la tuerca (2) y desenroscado ó enroscado el tornillo (1).

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA



F 217



F 218

CAMBIO DEL ANCHO DE VÍA DE LAS RUEDAS TRASERAS

Los anchos de vía pueden ajustarse con arreglo al ancho de los neumáticos en el margen siguiente:

Ancho de los neumáticos traseros	Ancho de vía (mm)
18,4-38 480/70R38 520/70R38	1575-1800
16,9-34 16,9-38 18,4-34	1500-1800

Los anchos de vía de las ruedas traseras pueden ajustarse por incrementos de 75 mm y el ajuste se hace por cambiar la posición de la llanta y del disco.

AJUSTE DEL ANCHO DE VÍA DE LAS RUEDAS TRASERAS

Los anchos de vía de las ruedas traseras son ajustables por incrementos de 75 mm y el ajuste se hace por cambiar la posición de la llanta y del disco con la parte trasera del tractor izada para que las ruedas puedan girar libre.

Antes de la elevación no olvidar que hace falta calzar las ruedas delanteras para que el tractor no pueda arrancarse de su sitio.

Modificado el ancho de vía, todos los tornillos que unen el disco con la llanta deben apretarse con el par de apriete de 210 - 230 Nm y las tuercas de los tornillos que acoplan el disco y el eje de la rueda con el par de 400 - 470 Nm.

- Después de cada aflojamiento de la unión de burlete apretar los tornillos al valor prescrito.
- Después de recorrer una distancia de 100 m con un tractor no cargado volver a apretar las uniones con el par de apriete prescrito.
- Una vez cargado el tractor, apretar las uniones después de 3 Mh.
- Después de 10 Mh volver a comprobar el apriete de las tuercas de los discos y de los burletes de las llantas de las ruedas.
- Hasta las primeras 100 Mh ir comprobando a menudo el apriete de las tuercas de los discos y de los burletes de las ruedas delanteras y traseras (como mínimo 6 veces en curso de las primeras 100 Mh).
- Comprobar el apriete de las tuercas de los discos y de los burletes de las llantas de las ruedas delanteras y traseras después de haber trabajado cada 100 Mh.

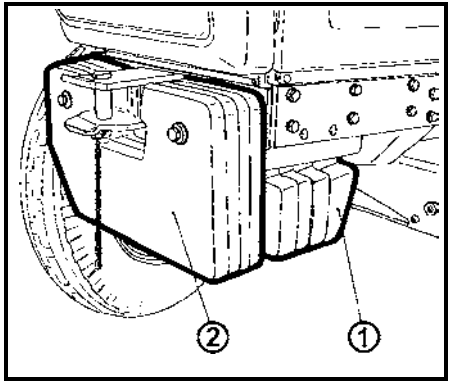
LASTRES

Página

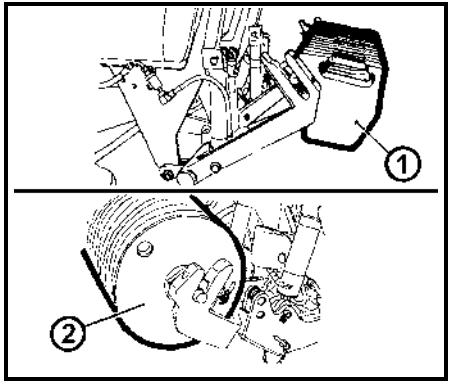
Lastres del puente delantero 156
Lastres del enganche de suspensión de tres puntos delantero..... 156
Lastres de las ruedas traseras..... 157
Lastres inferiores en los tractores Z 11641..... 157
Lastres delanteros en los tractores Z 11641..... 157
Válvula para el llenado de los neumáticos de líquido..... 158
Procedimiento a seguir en el llenado de los neumáticos de agua..... 158
Procedimiento a seguir en la evacuación del líqudo de los neumáticos..... 159
Cómo calzar las ruedas delanteras 159
Peso máximo del líquido en función de las dimensiones de los neumáticos 160

Los lastres son indispensables para poder elevar la presión ejercida en los puentes, para asegurar la conductibilidad del tractor y para asegurar su estabilidad (en el trabajo con el cargador frontal deben respetarse las instrucciones dadas por su fabricante).

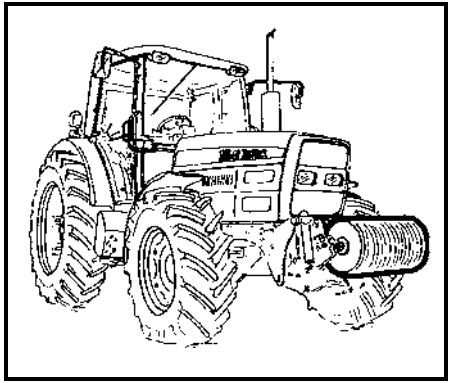
LASTRES



F 219



F 220



F 221

LASTRES DEL PUENTE DELANTERO

Lastres debajo del bastidor (1)		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
1+3	**1**x30 + **3**x30	**120**
Lastres delante del bastidor (2)		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
1+2	**1**x30 + **2**x30	**90**
1+5	**1**x30 + **5**x30	**180**
1+7	**1**x30 + **7**x30	**240**

LASTRES DEL ENGANCHE DE SUSPENSIÓN DE TRES PUNTOS DELANTERO

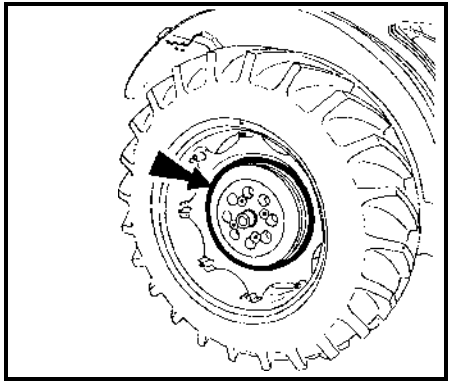
Lastres (1)		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
porta-lastres+12	**portalastres** 8+**12**x21	**260**
Lastres redondos (2)		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
porta-lastres +16	**portalastres** 8+**16**x28	**456**

Los lastres se suspenden completo con el portalastres de las barras conductoras inferiores del enganche de tres puntos delantero.

Están previstos para asegurar la estabilidad longitudinal del tractor cuando tiene acopladas máquinas de un peso elevado montadas en el enganche de tres puntos trasero.

En los tractores Z 11641 pueden emplearse en el enganche de tres puntos sólo lastres rendodos.

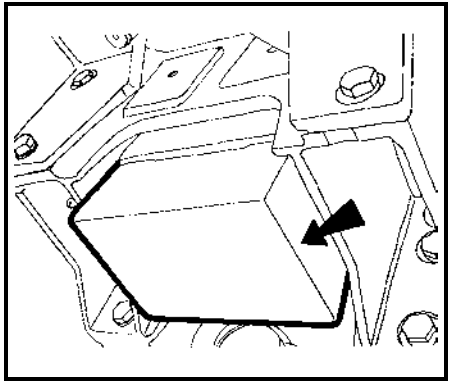
LASTRES



F 222

LASTRES DE LAS RUEDAS TRASERAS

Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
2+4	**2**x25 + **4**x30	**170**
2+6	**2**x25 + **6**x30	**230**
2+10	**2**x25 + **10**x30	**350**

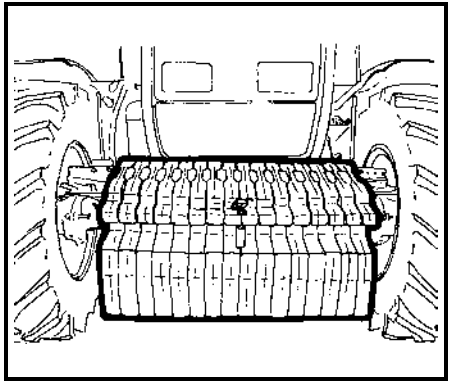


F 223

LASTRES INFERIORES EN LOS TRACTORES Z 11641

Pesos inferiores		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
2	**2**x34	**68**

Se montan en la cavidad de la pieza fundida del cárter del bastidor con los tornillos que tienen acceso después de desmontarse el soporte de la batería de acumuladores.



F 224

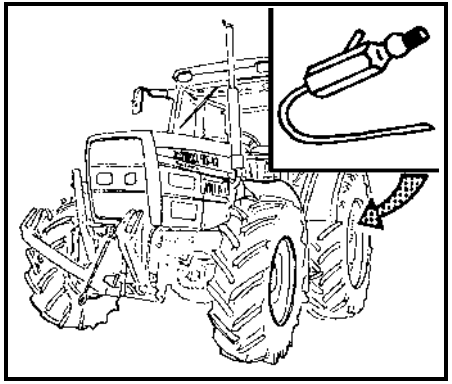
LASTRES DELANTEROS EN LOS TRACTORES Z 11641

Lastres delanteros		
Combinación de los lastres (pzs)	Peso de los lastres (kg)	
portalastres + 14	**portalastres** 45+**14**x41	**619**

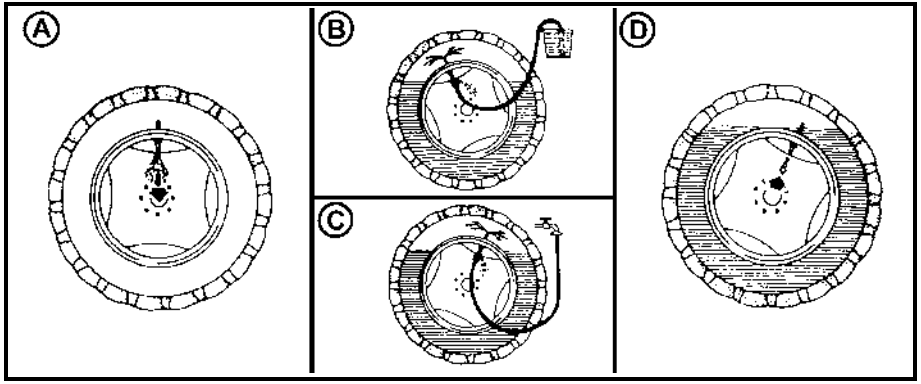
Los lastres delanteros de tipo de bidón están suspendidos del portalastres. Para prevenir su desplazamiento lateral, están asegurados con un pasador introducido entre los lastres centrales. Los demás lastres están sujetados con dos grampas a los lastres centrales.

Nota: Una vez insertado el pasador, los lastres delanteros y el portalastres pueden emplearse como gancho delantero para desatascamiento en caso de emergencia.

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO



F 225



F 226

VÁLVULA PARA EL LLENADO DE LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO

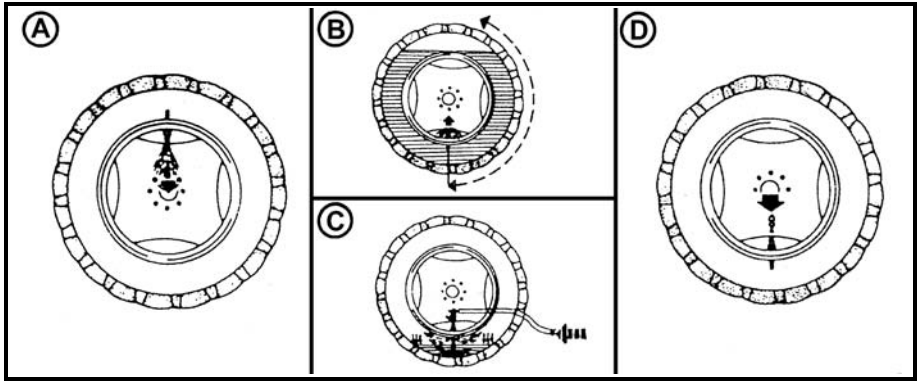
Todas las cámaras de los neumáticos traseros cuentan con una válvula que permite llenar las cámaras de los neumáticos de líquido con ayuda de un adaptador.

Está prohibido llenar las cámaras de los neumáticos delanteros y de los neumáticos traseros de ruedas dobles de líquido.

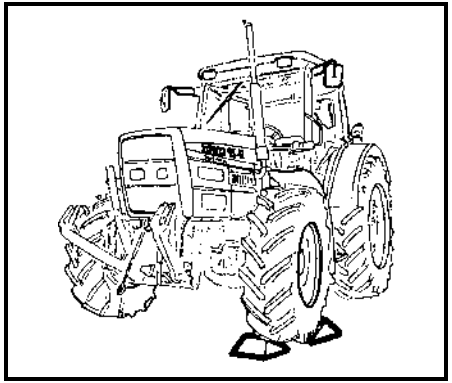
PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN EL LLENADO DE LOS NEUMÁTICOS DE AGUA

- Levantar el tractor para quitar el peso del neumático y darle una pequeña vuelta al neumático para que la válvula quede arriba (A).
- Desinflar la cámara de aire y desenroscar el inserto de la válvula.
- Enroscar el adaptador para el llenado de agua y acoplar al mismo la manquera de conducción del líquido. Llenar la cámara del neumático de la cantidad prescrita del líquido. Al efecto puede emplearse un tanque para el llenado por gravedad (B) ó bien puede llenarse el líquido bajo presión (C).
- Quitar la manguera y desenroscar el adaptador para el llenado de agua.
- Enroscar el inserto de la válvula e inflar el neumático a la presión prescrita (D).
- Terminada la inflación, volver a montar el casquete protector de la válvula.
- Proceder en la misma forma y llenar el otro neumático.

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO



F 227



F 228

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA EVACUACIÓN DEL LÍQUDO DE LOS NEUMÁTICOS

- Elevar el tractor para quitar el peso del neumático y darle una pequeńa vuelta al neumático de manera que la válvula quede arriba (A).
- Dejar salir el aire de la cámara y destornillar el inserto de la válvula. Darle una pequeńa vuelta al neumático de manera que la válvula quede abajo.

Durante la evacuación del líquido en el neumático puede producirse vacío. Déle por eso una pequeńa vuelta a la rueda de vez en cuando de manera que la válvula llegue a la posición de arriba (B).

- Evacuar el resto del líquido de la cámara. Enroscar al efecto el adaptador para el llenado de líquido y acoplar la conducción del aire comprimido (C). Alimentar el aire comprimido hasta el momento en que quede de salir el líquido por el tubito del adaptador de aire.
- Desenroscar el adaptador para el llenado de agua, volver a enroscar la parte neumática de la válvula e inflar el neumático a la presión prescrita (D).
- Terminada la inflación, volver a montar el casquete protector en la válvula.
- Proceder de la misma manera para evacuar el líquido también del otro neumático.

CÓMO CALZAR LAS RUEDAS DELANTERAS

Antes de elevar las ruedas traseras no se olvide calzar las ruedas delanteras para que el tractor no pueda moverse de su sitio.

LLENANDO LOS NEUMÁTICOS DE LÍQUIDO

PESO MÁXIMO DEL LÍQUIDO EN FUNCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LOS NEUMÁTICOS

Dimen-siones	**Llenado al 75% agua limpia (l), (kg)**	**Disolución del cloruro de cal**		
		$CaCl_2$ (kg)	agua (l)	**carga adicional (kg)**
16,9-34	250	108	166	**274**
16,9-38	290	126	192	**318**
18,4-34	330	144	218	**362**
18,4R-38	385	168	254	**422**
480/70R38	335	146	222	**368**
18,4-38	385	168	254	**422**
520/70R38	390	170	258	**428**

En la tabla se indican los valores para la temperatura de - 30°C.

Preparación de la disolución

1. Cloruro de calcio anhidro $CaCl_2$ se agrega al agua - nunca lo haga al revés.

2. La disolución no es peligrosa, sin embargo, hay que proceder con precaución. Lavar las gotas derramadas con agua limpia.
3. Antes de echar la disolución incongelable, dejarla enfriar. Observar la cantidad prescrita de la cal muerta.
4. Lo disolución no debe llegar en contacto con las partes metálicas y con la instalación eléctrica. La disolución no hace daño a la válvula de la cámara del neumático.
5. Está prohibido emplear la disolución incongelable preparada con arreglo a lo indicado más arriba para el sistema de refrigeración.
6. Los agentes incongelables vaciados deben liquidarse como un desecho especial.

Nota: El volumen de la mezcla en el neumático corresponde al llenado hasta la válvula

La mezcla incongelante puede prepararse por agregar el cloruro de calcio anhidro $CaCl_2$ ó bien cloruro magnésico $MgCl_2$.

La dosificación de 0,40 kg de $CaCl_2$ agregado a 1 l del agua protege el neumático hasta la temperatura de - 30°C (0,3 kg /l protege el neumático hasta la temperatura de - 20°C, 0,2 kg /l protege el neumático hasta la temperatura de - 15°C).

La dosificación de 0,55 kg de $MgCl_2$ agregado a 1 l del agua protege el neumático hasta la temperatura de - 30°C.

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO

La mayoría de los trabajos de mantenimiento técnico planificado puede hacerla el conductor mismo. Sin embargo, si su taller no dispone de un equipamiento técnico suficiente, es recomendable mandar a hacer la ejecución de las operaciones más difíciles a un taller de reparaciones especializado.

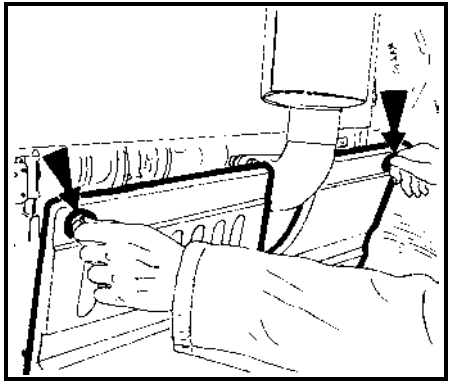


Para ejecutar todos los trabajos relacionados con la limpieza, engrase y reglaje del tractor ó de las máquinas montadas, tener el motor y las demás partes móviles paradas salvo el control de los frenos y de la recarga de la batería.

Página

Desmontaje de la cara lateral del capó ... 165
Levantamiento de la tapa superior del capó ... 165
Desmontaje del frontal ... 165
Esquema de lubricación del motor con el turbosoplador ... 166
Esquema de lubricación del motor de seis cilindros ... 167
Control del nivel del aceite en el motor ... 168
Vaciado del aceite del motor ... 168
Cambio del filtro de todo paso del aceite de motor ... 168
Repostamiento del aceite en el motor ... 169
Cambio del elemento filtrante del combustible ... 169
Cambio del filitro preliminar del combustible ... 169
Purga del aire del sistema de combustible ... 170
Mantenimiento del depurador del aire ... 170
Regeneración del elemento filtrante principal del depurador ... 171
Cambio del elemento de seguridad ... 171
Montaje de los elementos ... 171
Posición de la boquilla de vaciado ... 172
Estanqueidad del filtro ... 172
Cambio del elemento filtrante de la dirección hidrostática ... 173
Purga de aire del circuito hidráulico de la dirección hidrostática ... 174
Cambio de las mangueras de la dirección hidrostática ... 175
Cambio del líquido refrigerante ... 176
Control y cambio del aceite en la caja de cambio de velocidades ... 177
Orificios y tornillos de vaciado ... 177
Después de vaciar el aceite ... 177
Puntos de engrase y de relleno del eje motor delantero ... 178
Caja de la toma de fuerza delantera ... 178
Repostamiento del líquido para frenos ... 179
Alargaderas amortiguadas de las ruedas delanteras ... 179
Limpieza de los filtros del sistema de calefacción ... 180
Mantenimiento de la instalación de acondicionamiento de aire ... 180
Vaciado del condensado del tanque receptor de aire ... 181
Control de la estanqueidad de los sistemas neumáticos ... 181

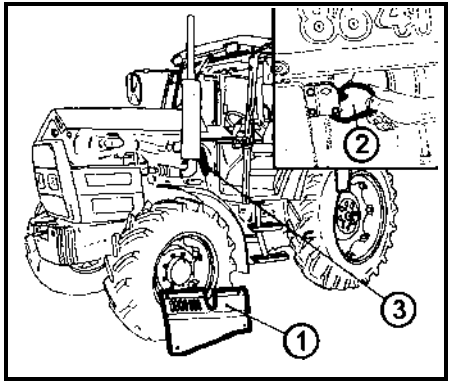
Presión de trabajo de los frenos neumáticos..... 181
Mantenimiento y cuidado de los neumáticos..... 182
Inflación de los neumáticos 182
Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas delanteras... 183
Tractores con el eje delantero no propulsado 183
Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas delanteras... 184
Presión de inflación recomendada de los neumáticos de las ruedas traseras..... 185
Neumáticos para ruedas directrices 186
Neumáticos para ruedas motrices..... 186
Neumáticos para ruedas motrices..... 186
Puesta fuera de operación del tractor..... 186



F 229

DESMONTAJE DE LA CARA LATERAL DEL CAPÓ

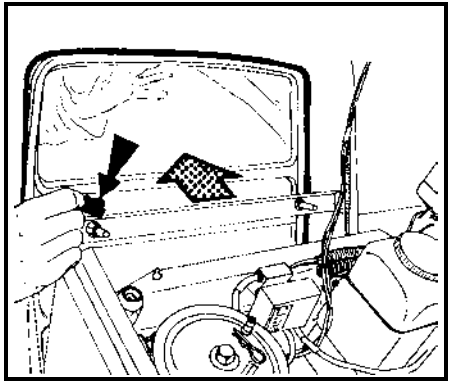
Para quitar las caras derecha e izquierda del capó es preciso soltar dos clavijas de enclavamiento (1).



F 230

LEVANTAMIENTO DE LA TAPA SUPERIOR DEL CAPÓ

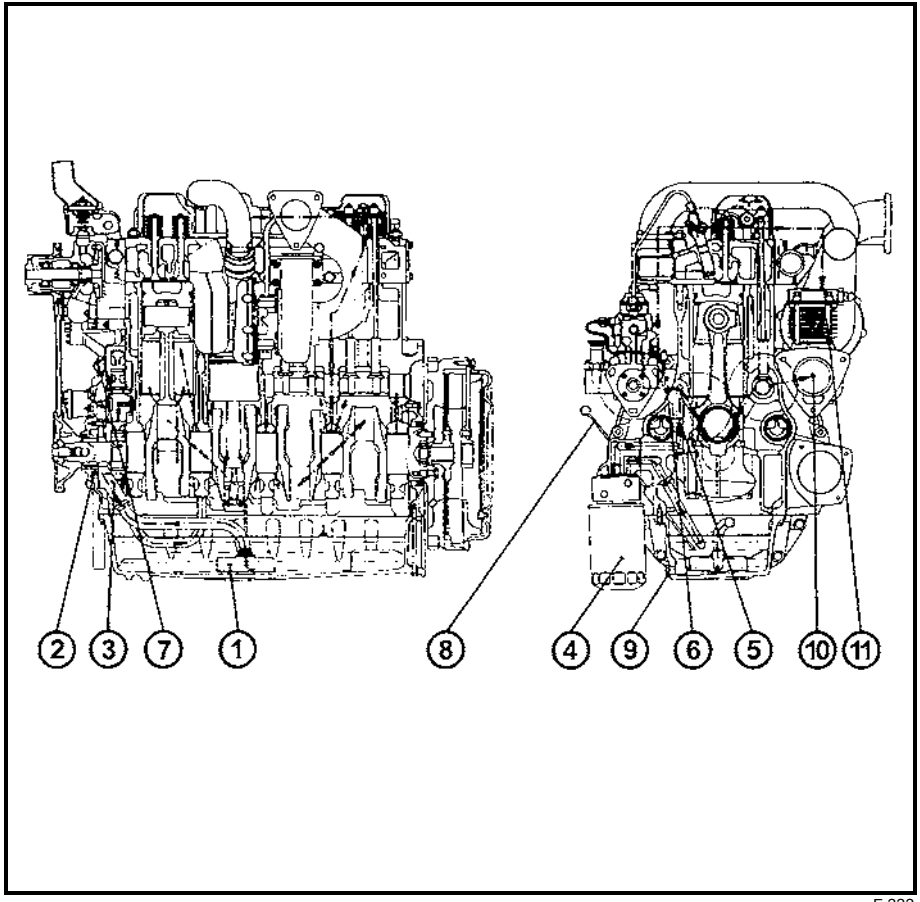
1. Desmontar la cara lateral izquierda del capó (1).
2. Soltar el trinquete (2) que asegura la tapa superior.
3. Asegurar la tapa superior en la posición levantada con la riostra (3).



F 231

DESMONTAJE DEL FRONTAL

1. Levantar la tapa superior del capó.
2. Sacar dos seguros de resorte de las clavijas introducidas en los orificios practicados en el mamparo delantero.
3. Soltar el frontal del capó (tirándolo hacia adelante).
4. Desconectados los cables eléctricos de los conductores de los faros delanteros, el frontal puede desmontarse del tractor.

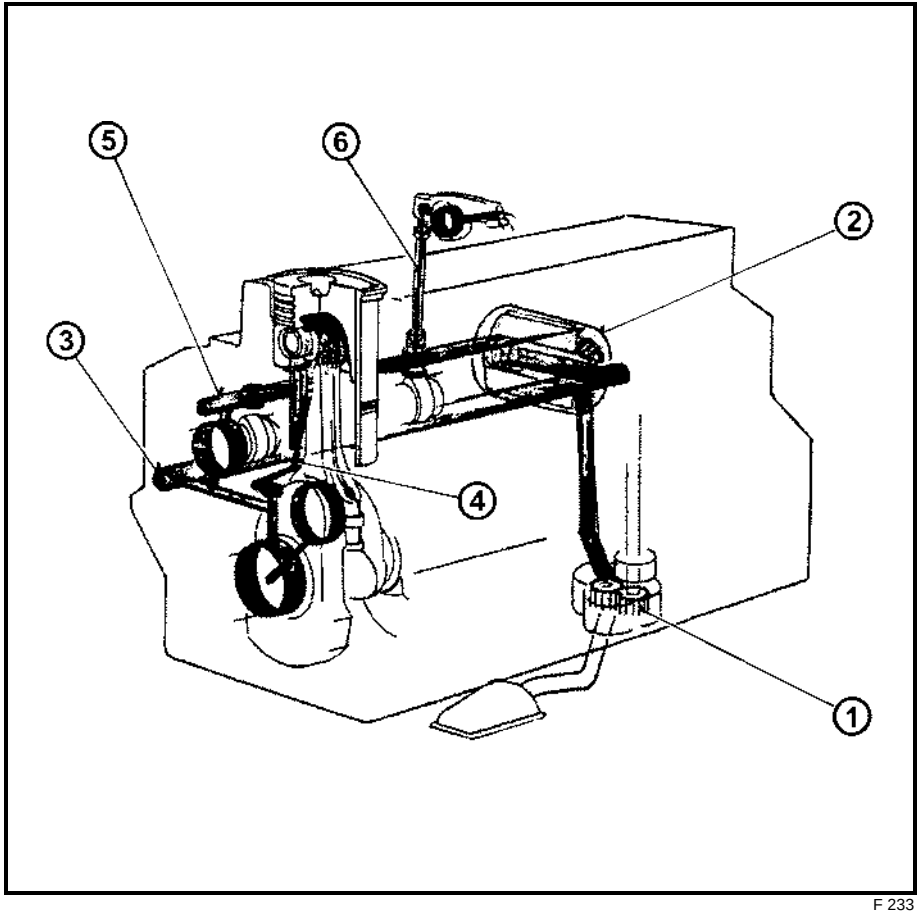


F 232

ESQUEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR CON EL TURBOSOPLADOR

Esquema de lubricación para los motores de los tractores Z 8621 - Z 10641 Forterra turbo.

1. Alcachofa aspirante
2. Bomba de aceite GEROTOR
3. Válvula reductora
4. Filtro de todo paso del aceite
5. Lumbrera de aceite principal
6. Interruptor mandado a presión
7. Gollete de repostado
8. Varilla probadora de aceite
9. Tapón de descarga del aceite
10. Lubricación del compresor
11. Lubricación del turbosoplador

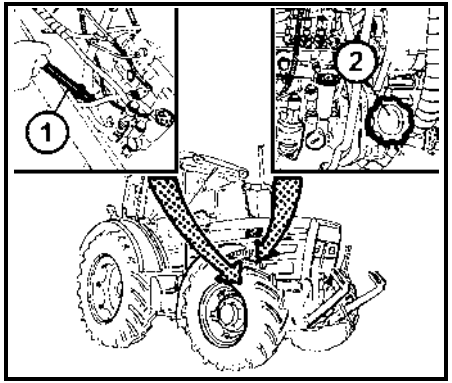


F 233

ESQUEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR DE SEIS CILINDROS

El esquema de lubricación vale para los motores del tractor Z 11641 Forterra.

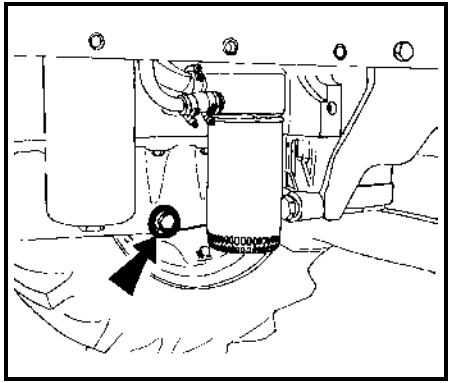
1. Bomba de aceite pricipal con la válvula reductora
2. Filtro de aceite
3. Lumbrera de aceite principal
4. Tobera lavadora del pistón - refrigeración del fondo del pistón
5. Línea de retorno de la lubricación
6. Lumbrera de aceite principal que va hacia el eje del caballete de los balancines



F 234

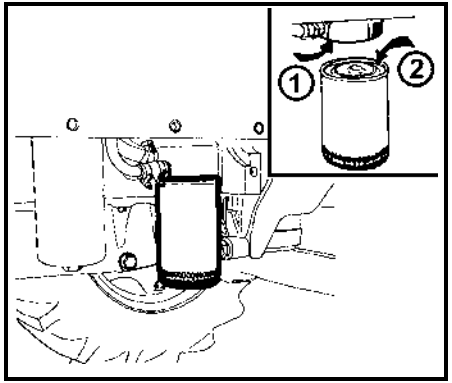
CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE EN EL MOTOR

Controlar el nivel del aceite todos los días antes de emprender la operación, con el tractor estacionado en posición horizontal. La varilla probadora (1) se desenroscará, se secará con un pedazo de tela y se volverá a enroscar. Desenroscada de nuevo la varilla probadora, el nivel del aceite no debe hallarse debajo de la raya inferior. El nivel de aceite se repondrá por el orificio de llenado (2).


F 235

VACIADO DEL ACEITE DEL MOTOR

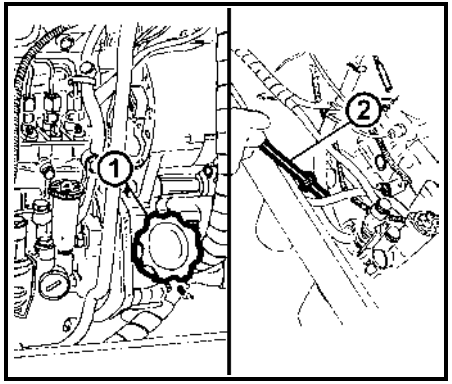
Para vaciar el aceite, se desenroscará el tapón de vaciado. El aceite debe vaciarse después de terminarse la marcha ó después de haberse calentado el motor a la temperatura de trabajo. Antes de volver a enroscar el tapón de descarga, el mismo debe limpiarse. Comprobar la integridad del anillo obturador.



F 236

CAMBIO DEL FILTRO DE TODO PASO DEL ACEITE DE MOTOR

Debe hacerse cada vez que se cambie el aceite en el motor. Antes de enroscar un filtro nuevo, limpiar la superficie de sellaje del cuerpo (1) y del filtro (2). Aplicar a la junta de goma una capa del aceite con que se llenará el motor y apretar el filtro con la mano. Una vez asentada la junta a la junta del bloque del motor, apretar el filtro por 3/4 de vuelta hasta 1 y 1/4 de la vuelta. Después de arrancar el motor, volver a comprobar la estanqueidad.

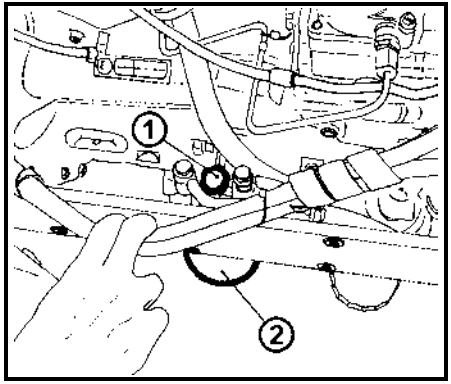


F 237

REPOSTAMIENTO DEL ACEITE EN EL MOTOR

Por el orificio de llenado (1) echar la cantidad prescrita del aceite de motor, arrancar el motor y dejarlo marchar por 2 a 3 minutos a 750 - 800 revoluciones por minuto.

Parado el motor y estabilizado el nivel del aceite, volver a comprobar el nivel del aceite con la varilla probadora (2) y comprobar la estanqueidad del filtro, del tapón de descarga y de las otras uniones.

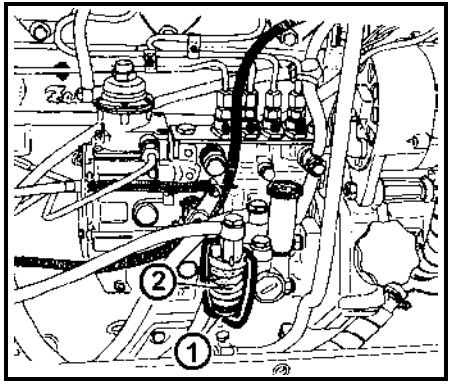


F 238

CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE DEL COMBUSTIBLE

Para cambiar el elemento filtrante, aflojar la tuerca (1) y desenroscar la vasija (2). Después de volver a instalar la vasija limpiada con un elemento filtrante nuevo, comprobar que la junta de la vasija asiente bien. Purgar el aire del sistema de combustible.

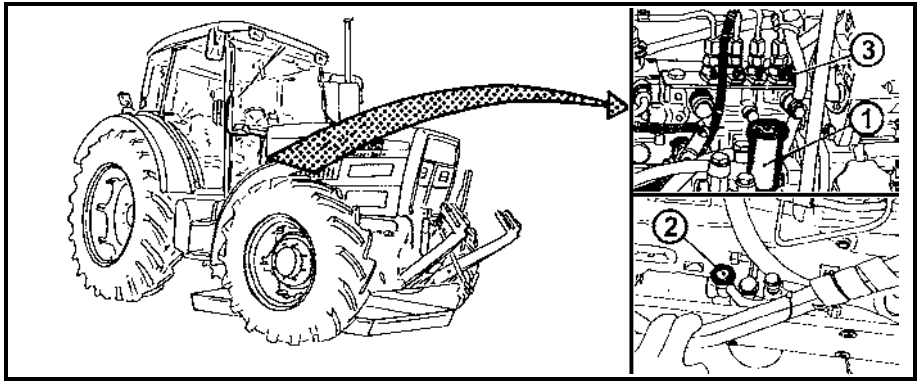
Antes de limpiar y cambiar los elementos filtrantes del combustible, colocar debajo del motor una vasija conveniente para retener el combustible que goteará del filtro.



F 239

CAMBIO DEL FILITRO PRELIMINAR DEL COMBUSTIBLE

Desenroscar la tuerca (1) y quitar el vaso (2) del filtro completo con la junta y el tamiz. Limpiar el vaso y el tamiz en gasóleo. En el montaje antes de apretar la tuerca comprobar la posición correcta de la junta. Purgar el aire del sistema de combustible.



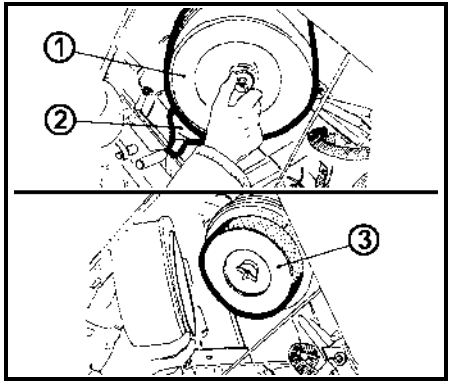
F 240

PURGA DEL AIRE DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Antes de purgar el aire, colocar debajo del motor una cubeta adecuada para recoger el combustible que goteará del filtro y de la bomba inyectora.

Luego proceder como sigue:

- presurizar el sistema de combustible dando varias veces al mando manual de la bomba de alimentación (1)
- aflojar el tornillo del emplame de alimentación del combustible al filtro (2) y dejar escapar la espuma
- apretar el tornillo (2) y volver a repetir el procedimiento hasta que - después de aflojar el tornillo - empiece a salir el combustible límpido
- de la misma manera purgar el aire de la bomba inyectora con ayuda del tornillo ubicado en el cuerpo de la misma (3).



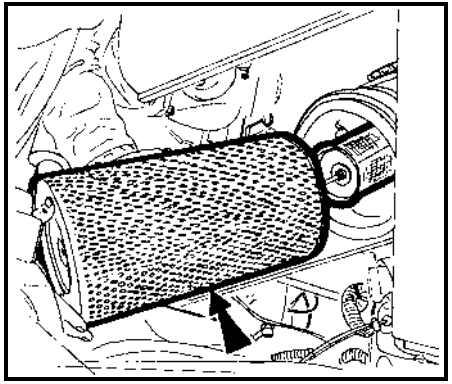
F 241

MANTENIMIENTO DEL DEPURADOR DEL AIRE

El mantenimiento del depurador debe hacerse cuando el indicador indique su atascamiento (se encenderá la lámpara indicadora de color rojo en el tablero de mando) ó por lo mínimo una vez por ańo.

Para darle mantenimiento el depurador del aire seco precisa levantar la tapa superior del capó.

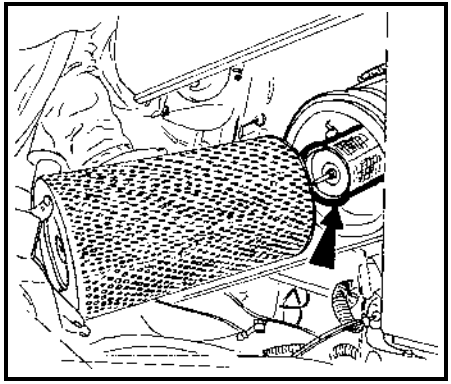
1. Desmontar el recipiente de polvo (1) completo con la boquilla vaciadora de goma (2) y limpiarlo todo
2. Desmontar el elemento principal (3).



F 242

REGENERACIÓN DEL ELEMENTO FILTRANTE PRINCIPAL DEL DEPURADOR

En caso de que el elemento filtrante no está dañado (en el lado interior no debe haber polvo), el elemento puede regenerarse con aire comprimido de una presión de 700 kPa que se hará soplar desde el interior del elemento filtrante hacia afuera. De esta manera puede regenerarse el elemento filtrante principal 3 veces como máximo. El elemento debe cambiarse 1 vez por año.



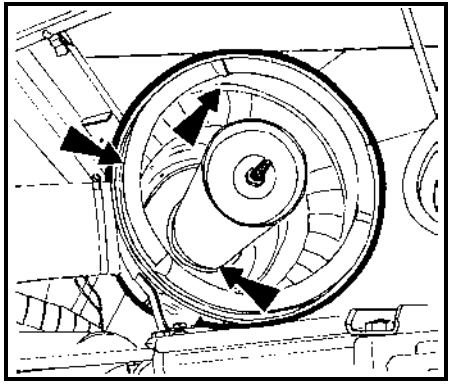
F 243

CAMBIO DEL ELEMENTO DE SEGURIDAD

El elemento de seguridad no puede regenerarse.

Es preciso cambiarlo en los casos siguientes:

- el elemento filtrante principal ha sufrido daño
- después de 5 operaciones de mantenimiento dadas al depurador del aire
- una vez por dos años como mínimo

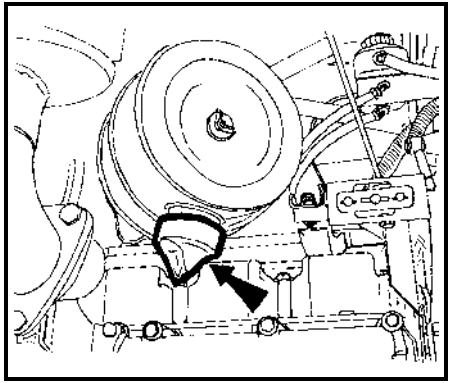


F 244

MONTAJE DE LOS ELEMENTOS

En el montaje de los elementos a su sitio original prestar atención a lo siguiente:

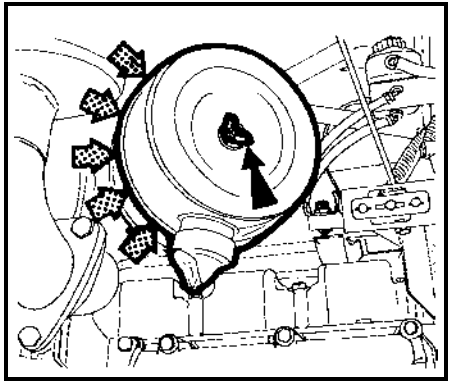
- las superficies de asiento en la base del gollete de salida deben estar limpias
- los elementos no deben sufrir deformación en el montaje
- una vez montados, los elementos y la pared de la rueda de álabes y el partidor no deben vibrar
- la junta de goma en el diafragma debe asentar en el escalón de la envoltura.



F 245

POSICIÓN DE LA BOQUILLA DE VACIADO

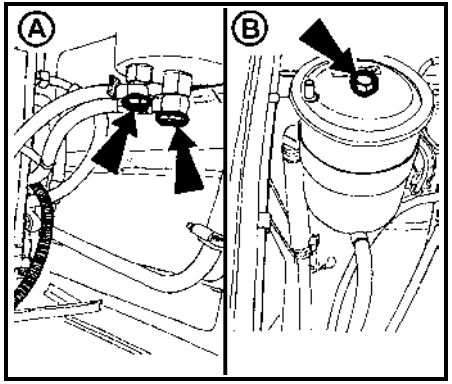
Una vez montados los elementos, el depurador se cerrará con el recipiente de polvo que se había limpiado y la posición del mismo se ajustará de tal forma que la boquilla de vaciado esté orientada en el sentido vertical hacia abajo.



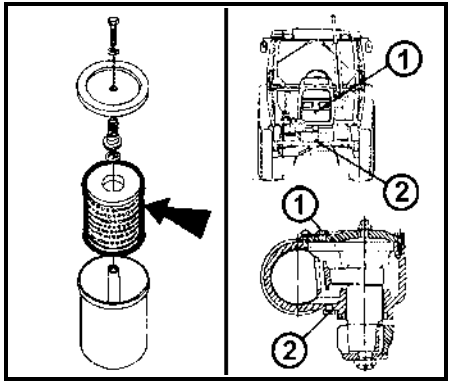
F 246

ESTANQUEIDAD DEL FILTRO

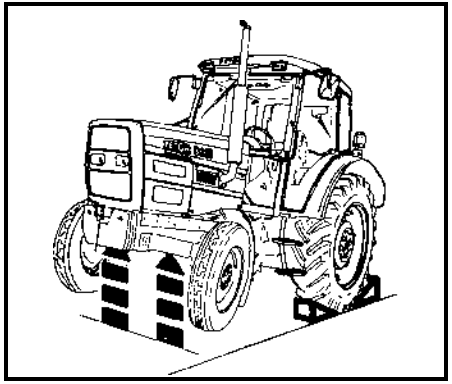
Una vez montada la arandela de goma apretar la tuerca de tal manera que el depósito de polvo apriete con su borde la junta en el diafragma de hendidura y asegure de esta forma la estanqueidad de todo el filtro.



F 247



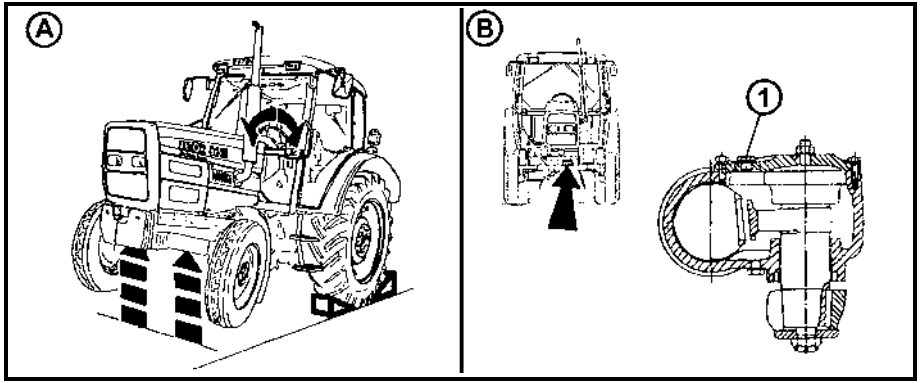
F 248



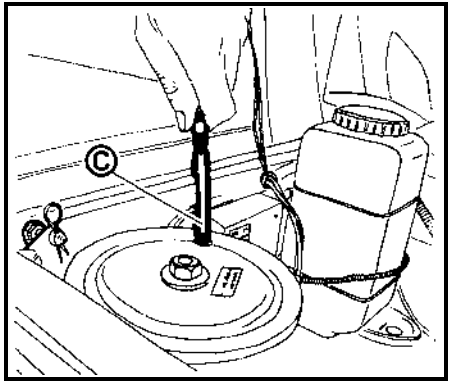
F 249

CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA

1. Desmontar el frontal del tractor.
2. Sacar la batería de acumuladores.
3. Colocar un recipiente adecuado debajo del depósito de la dirección hidrostática.
4. Aflojar el tornillo de vaciado.
5. Vaciar el aceite del depósito.
6. Desenroscar la tapa del depósito.
7. Sacar el elemento filtrante.
8. Montar un elemento filtrante nuevo.
9. Desconectar las dos mangueras (1, 2) del cilindro de trabajo e insertar los extremos de las mangueras conjuntamente con la manguera de retorno en los recipientes para aceite usado.
10. Arrancar el motor, dejarlo marchar a las revoluciones de la marcha en vacío (10 segundos como máximo) y dar 2 - 3 vueltas al volante en las dos direcciones para que expulse el aceite de la unidad de control mando y de la tubería.
11. Asegurar el tractor para que no pueda arrancar de su sitio y elevar el puente delantero.
12. Colocar una vasija debajo del cilindro de trabajo y dando vueltas a las ruedas (a mano), expulsar el aceite del cilindro de trabajo.
13. Volver a montar todas las uniones desacopladas.
14. Llenar el depósito de aceite y purgar el aire del circuito de la dirección hidrostática.



F 250



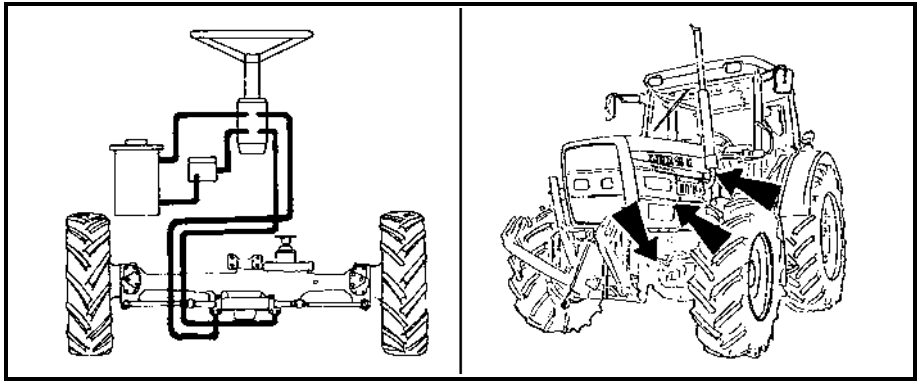
F 251

PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA

- Arrancar el motor y dejarlo en marcha en el régimen de ralentí en duración de aproximadamente 1 minuto.
- Durante la marcha del motor en el régimen de ralentí, dar unas vueltas al volante en las dos direcciones (A).
- A las revoluciones máximas del motor, virar las ruedas con el volante 3 veces alternadamente despacio y rápido a los dos lados hasta los topes limitadores de las ruedas (A).
- Apagar el motor y dejar bajar las ruedas del tractor al suelo.
- En los tractores con el eje delantero no propulsado aflojar el tapón de purga de aire ubicado en la tapa superior del cilindro de trabajo (necesario para llenar automáticamente el interior del sistema de la dirección hidrostática de aceite nuevo) y cuando empiece a salir el aceite, se apretará el tapón. Para ganar el acceso al tapón, sacar la batería de acumuladroes y la cubierta que se halla debajo de la batería. (B).

En todas las operaciones de la purga de aire de la dirección hidrostática fijarse en el nivel del aceite en el tanque para evitar que se aspire el aire en el sistema de la dirección.

Terminada la purga de aire, probar y, eventualmente, reponer el nivel del aceite hasta la raya de la varilla probadora (C). Controlar la estanqueidad de todas las uniones y líneas.



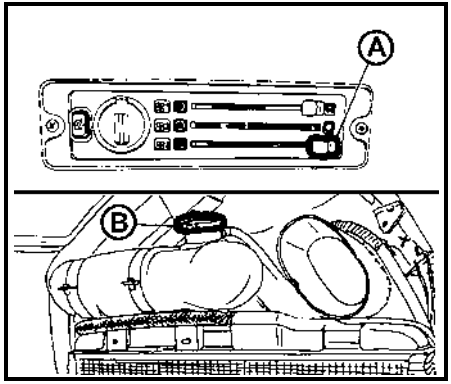
F 252

CAMBIO DE LAS MANGUERAS DE LA DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA

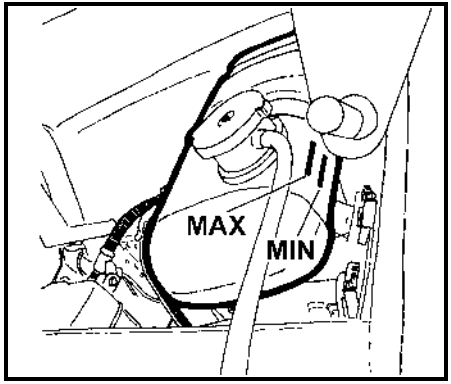
Las mangueras de la dirección hidrostática deben cambiarse después de cuatro años a partir de la fecha de su fabricación (la fecha está indicada en su superficie) ó después de haber trabajado 3600 Mh con el tractor o, eventualmente, inmediatamente después de haberse detectado síntomas de su deterioro, es decir, el "sangrado" de la manguera, una abolladura local, la penetración del fluído de trabajo en torno de los terminales y por la superficie de la manguera, deterioro de su envoltura por fricción mecánica hasta su carcasa metálica, deterioro del forro exterior de hilo en la mangeras de presión baja).

En caso de presentarse un defecto de la bomba ó cuando el motor está en reposo, la conductibilidad queda preservada, sin embrago, se notará incremento de la fuerza necesaria para operar el volante. A velocidad reducida puede conducirse con el tractor hacia el próximo taller de reparaciones para mandar a repararlo.

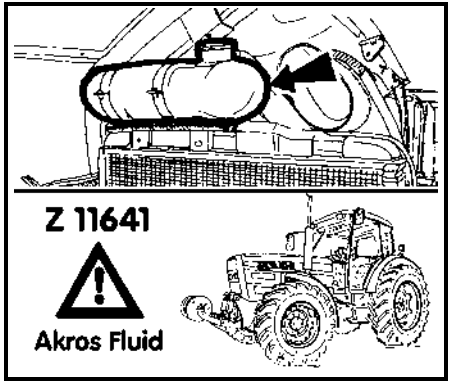
El volante no debe mantenerse por un periodo largo en las posiciones extremas del volante (la duración máxima es de 20 segundos), de otra manera se recalentaría el aceite en la dirección hidrostática.



F 253



F 254



F 255

CAMBIO DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE

Debe observarse el procedimiento que sigue:

- Abrir el grifo de la calefacción (A) y aflojar el tapón de sobrepresión en el tanque compensador (B).
- Vaciar el líquido refrigerante del radiador. Para ganar el acceso al grifo de vaciado desmontar la cara lateral izquierda del capó.
- Vaciar el líquido refrigerante del bloque del motor. Para ganar el acceso al grifo de vaciado desmontar la cara lateral derecha del capó.
- Una vez vaciado el líquido refrigerante, cerrar los dos grifos de vaciado (dejar abierto el grifo de la calefacción).
- Llenar el sistema de refrigeración del motor de la disolución incongelante hasta el gollete del tanque compensador y cerrar con el tapón de sobrepresión.
- Arrancar el motor y dejarlo en marcha por un periodo de aproximadamente 1 minuto.
- Reponer el nivel del líquido refrigerante en el tanque compensador hasta la raya "MAX".

El nivel mínimo admisible es igual a aproximadamente 40 mm debajo del nivel del asiento del tapón. Cerrar el tanque con el tapón de sobrepresión.

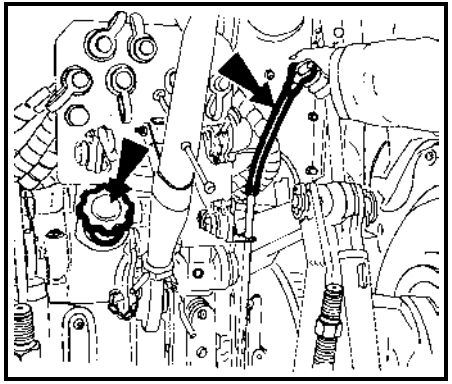
En los tractores Z 10641 probar la perfección de la purga de aire del radiador auxiliar. Aflojados los tornillos en la cámara superior del radiador auxiliar debiera salir líquido límpido.

Nunca echar sólo agua en el sistema de refrigeración del tractor. Empleo de otro tipo del medio refrigerante puede provocar una avería del motor.

El sistema de refrigeración de los tractores Z 11641 debe llenarse sólo con el líquido refrigerante

Akros Fluid!

Está prohibido mezclar este líquido con el agua ó con líquidos de otro tipo.

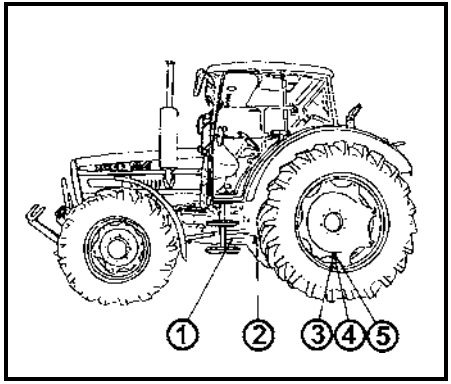


F 256

CONTROL Y CAMBIO DEL ACEITE EN LA CAJA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

Para comprobar el nivel del aceite en el mecanismo de transmisión se empleará la varilla ubicada en el lado derecho trasero de cárter de conjunto de la transmisión a las ruedas.

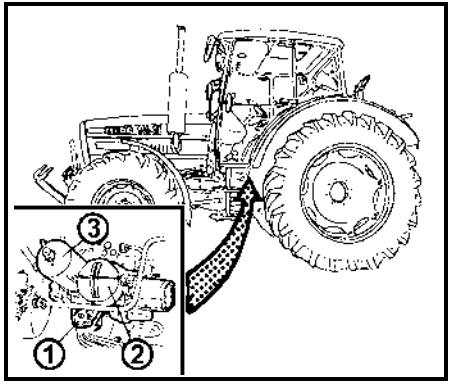
El orificio de llenado para el aceite para transmisiones se halla en la tapa del sistema hidráulico. Para ganar acceso al mismo hay que proceder desde el lado trasero del tractor.



F 257

ORIFICIOS Y TORNILLOS DE VACIADO

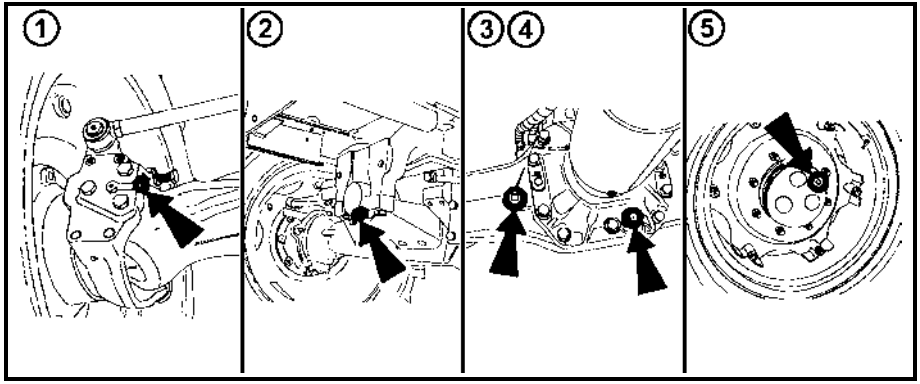
1 - del aceite de la caja del embrague
2 - del aceite de la caja de cambio de velocidades
3 - del aceite del cárter de conjunto de la transmisión a las ruedas



F 258

DESPUÉS DE VACIAR EL ACEITE

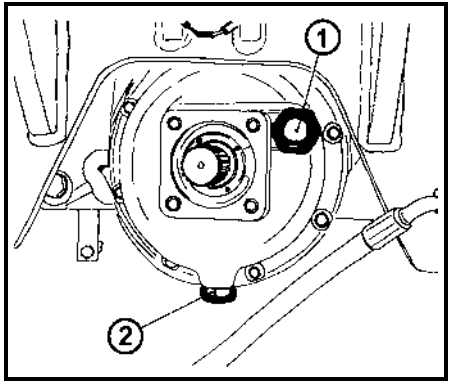
- limpiar el elemento filtrante magnético (1) y de tipo de tamiz (2).
- cambiar el elemento filtrante de papel (3). Apretar el tornillo de la vasija del depurador con la mano, no emplear herramientas.
- terminada la limpieza, volver a enroscar todos los tornillos de vaciado.
- echar el aceite (aprox. 40 litros), arrancar el motor y dejarlo en marcha por aprox. 2 minutos.
- apagado el motor y estabilizado el nivel del aceite en la caja de cambio de velocidades, comprobar el nivel del aceite y reponerlo hasta la raya superior de la varilla probadora.



F 259

PUNTOS DE ENGRASE Y DE RELLENO DEL EJE MOTOR DELANTERO

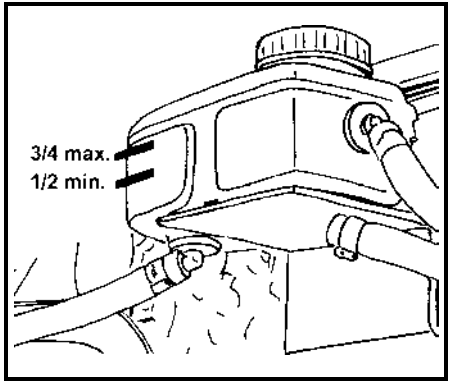
1. engrasador de la mangueta de dirección
2. cojinetes lisos (2x) del eje motor delantero
3. orificio de relleno y de control del aceite del cárter de conjunto de la transmisión a las ruedas
4. orificio de vaciado de cárter de conjunto de la transmisión a las ruedas
5. orificio de relleno, de control y de vaciado del aceite de los reductores de las ruedas delanteras



F 260

CAJA DE LA TOMA DE FUERZA DELANTERA

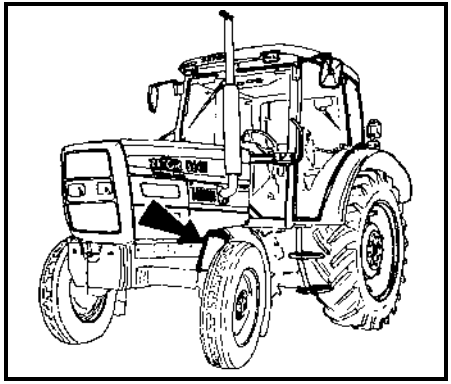
1. orificio de llenado
2. orificio de vaciado



F 261

REPOSTAMIENTO DEL LÍQUIDO PARA FRENOS

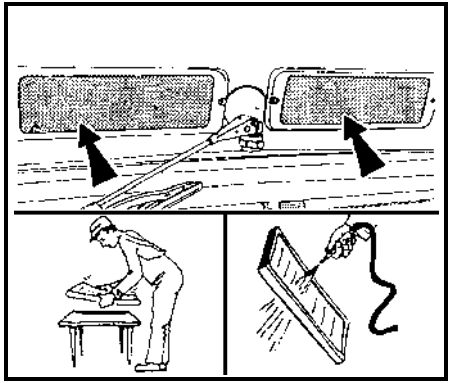
Para ganar el acceso al depósito hay que levantar la tapa del capó.
El nivel del líquido para frenos debe mantenerse en el margen de 3/4 (altura máxima) y 1/2 del volumen del depósito (altura mínima del nivel).
En el manipuleo con el líquido para frenos debe observarse rigurosamente una limpieza perfecta. El nivel del líquido para frenos debe comprobarse todos los días antes de emprender la operación.



F 262

ALARGADERAS AMORTIGUADAS DE LAS RUEDAS DELANTERAS

Para los trabajos que requieren una carga más grande sobre eje delantero que es el valor admisible para la versión amortiguada ó cuando se requiere la altura constante de la parte delantera del tractor, las alargaderas amortiguadas pueden bloquearse.

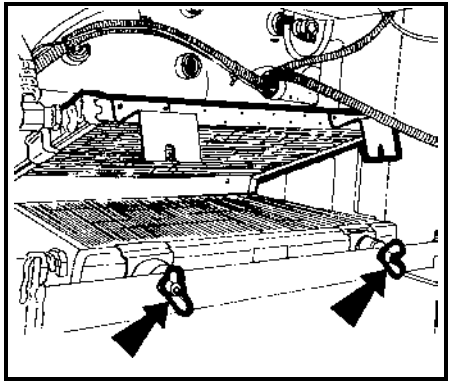


F 265

LIMPIEZA DE LOS FILTROS DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN

Los filtros ubicados debajo de las rejillas protectoras situadas encima del parabrisas delantero en el exterior de la cabina pueden regenerarse con arreglo al grado de su atascamiento por sacudirlos y soplarlos con aire comprimido. El atascamiento debe comprobarse todos los días. Los filtros muy atascados deben recambiarse.

Los tractores no están equipados con filtros especiales del aire aspirado a la cabina. No están por eso previstos para el trabajo con aerosoles y con otras materias nocivas.



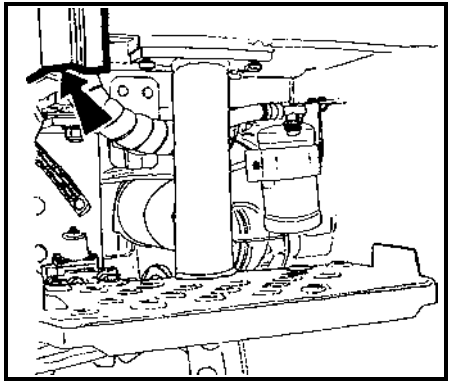
F 266

MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

El elemento más importante del sistema de acondicionamiento de aire es la limpieza del condensador del sistema de acondicionamiento de aire (está situado delante del radiador del motor).

Un condensador del sistema de acondicionamiento de aire atascado reduce no sólo la eficiencia de la refrigeración del sistema de acondicionamiento de aire, sino también la eficiencia de la refrigeración del motor.

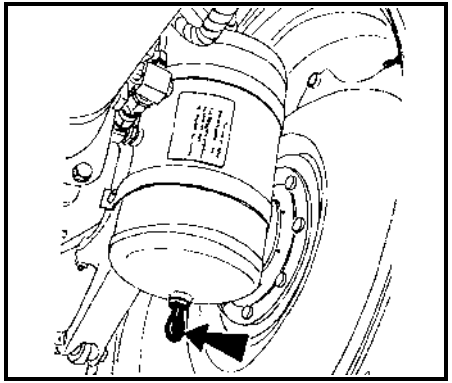
Aflojar la tuercas de mariposa que sujetan el condensador al miembro superior del capotaje, bascular el condensador y soplarlo con aire comprimido ó lavarlo con agua bajo presión.



F 267

Cuando el sistema de acondicionamiento de aire funciona bien, el agua es condensada en el área del techo de la cabina, el condensado se conduce por las mangueras ubicadas en las columnas de la cabina y sale en el lado inferior de la columna. Por eso hace falta asegurar el paso libre por las mangueras que evacúan el condensado.

Los tractores Z 11641 equipados con el acondicionamiento de aire pueden trabajar a toda potencia sin restricción alguna hasta la temperatura del medio ambiente de 36°C.



F 268

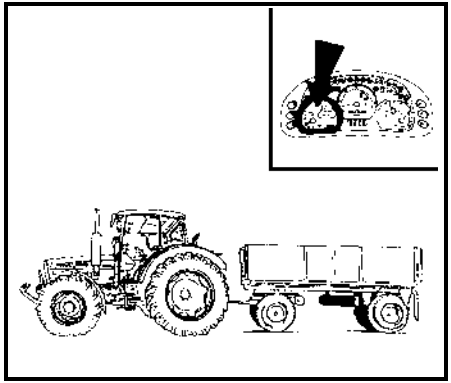
VACIADO DEL CONDENSADO DEL TANQUE RECEPTOR DE AIRE

Vaciar el condensado por inclinar ó comprimir la parte sobresaliente de la válvula.

Los tanques receptores de aire están situados delante del eje trasero.

En los tractores Z 8621 - Z 10641 se monta en calidad de equipo estándard un tanque receptor de aire ubicado en el lado izquierdo del tractor ó bien * dos tanques receptores de aire ubicados en el lado derecho e izquierdo del tractor (en caso de estar montados los frenos neumáticos).

En el tractor Z 11641 se montan en calidad de equipo estándard los dos tanques receptores de aire.

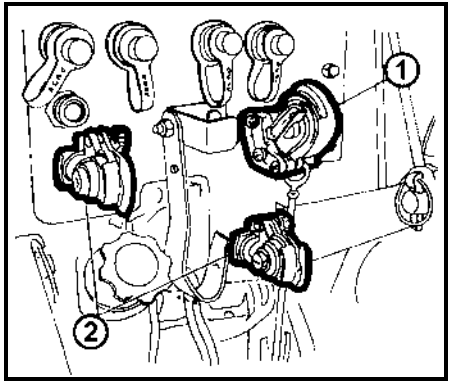


F 269

CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD DE LOS SISTEMAS NEUMÁTICOS

- Llenar el tanque receptor de aire a la presión máxima
- Con el motor parado, la presión no debe bajar por más que 10 kPa al cabo de 10 minutos.

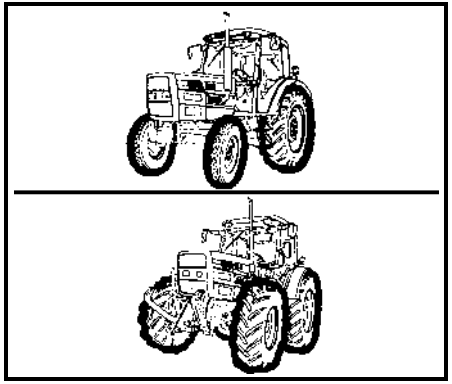
El control de la estanqueidad de los sistemas neumáticos debe hacerse diariamente antes de emprender la marcha con un remolque ó un semirremolque. En caso de presentarse un defecto en el sistema de frenos ó cuando cae la presión a un valor inferior a 420 kPa, se encenderá la lámpara de aviso en el tablero de mando.



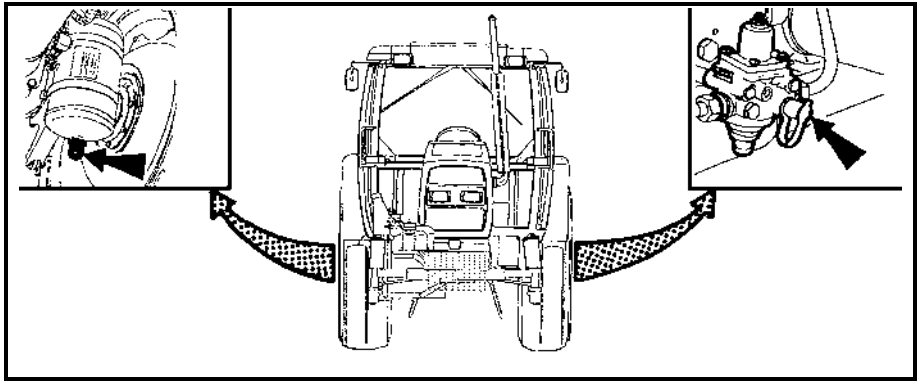
F 270

PRESIÓN DE TRABAJO DE LOS FRENOS NEUMÁTICOS

En la versión de una ó de dos mangueras, la presión de aire en el enchufe de dos mangueras (chapaleta de color rojo) es igual a 735 ± 20 kPa y en el enchufe de una manguera a 600 kPa como máximo (en el momento en que el regulador de la presión alivíe el compresor - soplará el aire).



F 271



F 272

MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE LOS NEUMÁTICOS

Comprobar en términos regulares la superficie exterior del neumático a ver si no se hallan defectos en el costado del mismo ó en la parte encima de su talón ó si la carcasa no está daňada.

Los neumáticos defectuosos deben descartarse.

INFLACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Los valores básicos de la inflación recomendada se indican en la tabla que viene a continuación. La presión debe comprobarse en términos regulares antes de emprender la marcha, mientras que los neumáticos estén fríos. Para inflar los neumáticos se puede emplear el regulador de la presión que tiene la función de un compensador de la presión, de un inflador de neumáticos y de una válvula de seguridad. Para inflar los neumáticos, desenroscar la tuerca de mariposa del regulador de la presión (ó el casquete de goma). En vez de la misma enroscar la manguera para inflar neumáticos. La manguera se enroscará hasta el final de la rosca para que se comprima la válvula de retención. Cuando en el tanque receptor de aire hay presión máxima de 0,6 MPa (ó de 0,7 MPa en los frenos de dos mangueras), el neumático no se puede inflar. En tal caso hará falta reducir primero la presión a través de la válvula para el vaciado del condensado ubicada en la parte inferior del tanque receptor de aire. Una vez inflados los neumáticos, volver a enroscar la tuerca de mariposa (o bien el casquete de goma) en el regulador de la presión.

INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS

El valor de la capacidad de carga del puente delantero no debe rebasar la suma de los valores de la capacidad de carga de los dos neumáticos que están montados en el puente. Los valores permisibles de la capacidad de carga de los puentes se indican en las „Características técnicas principales“ del tipo correspondiente del tractor. En el tractor no deben estar montados en el mismo puente neumáticos de construcciones diferentes.

TRACTORES CON EL EJE DELANTERO NO PROPULSADO

		Dimensiones y tipo de los neumáticos				
Utilización predominante del tractor		**7,50-16 6 PR**	**7,50-20 6 PR**	**9,00-16 6 PR**	**10,00-16 6 PR**	**12,4-28 10 PR**
Para trabajos de cultivo	inflación (kPa)	230-280	230-280	160-190	170-200	120-170
	capacidad de carga (kg)	645-745	755-875	720-810	860-965	1035-1275
Para transporte en carretera	inflación (kPa)	230-280	230-300	190-230	180-230	220-280
	capacidad de carga (kg)	645-745	755-875	810-900	860-965	1510-1790
Para trabajos con cargador frontal (8km.h^{-1})	inflación (kPa)	350	350	máx.290	250	máx.320
	capacidad de carga (kg)	máx.1490	máx.1750	máx.1350	máx.1930	máx.2300

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS

El valor de la capacidad de carga del puente delantero no debe rebasar la suma de los valores de la capacidad de carga de los dos neumáticos que están montados en el puente. Los valores permisibles de la capacidad de carga de los puentes se indican en las „Características técnicas principales“ del tipo correspondiente del tractor. En el tractor no deben estar montados en el mismo puente neumáticos de construcciones diferentes.

TRACTORES CON EL EJE MOTOR DELANTERO

		Dimensiones y tipo de los neumáticos		
Utilización predominante del tractor		**12,4-24 8 PR**	**12,4R24**	**13,6R24**
Para trabajos de cultivo	inflación (kPa)	100-170	130-160	130-160
	capacidad de carga (kg)	895-1200	1190-1360	1270-1450
Para transporte en carretera	inflación (kPa)	200-250	130-160	130-160
	capacidad de carga (kg)	1330-1415	1190-1360	1270-1450
Para trabajos con cargador frontal (8km.h^{-1})	inflación (kPa)	290	máx. 200	máx.200
	capacidad de carga (kg)	máx. 2830	máx. 2040	máx.1910

		Dimensiones y tipo de los neumáticos		
Utilización predominante del tractor		**14,9R24**	**380/70R24**	**420/70R24**
Para trabajos de cultivo	inflación (kPa)	130-160	130-160	130-160
	capacidad de carga (kg)	1490-1700	1445-1650	1665-1900
Para transporte en carretera	inflación (kPa)	130-160	190	190
	capacidad de carga (kg)	1490-1700	(1445)-1650	(1665)-1900
Para trabajos con cargador frontal (8km.h^{-1})	inflación (kPa)	máx.200	máx.200	máx.200
	capacidad de carga (kg)	máx.2550	máx.2300	máx.2300

Nota: Los neumáticos 380/70R24 pueden substituirse por completo por los neumáticos 13,6R24.
Los neumáticos 420/70R24 pueden substituirse por completo por los neumáticos 14,9R24.

PRESIÓN DE INFLACIÓN RECOMENDADA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS TRASERAS

El valor de la capacidad de carga del puente trasero no debe rebasar la suma de los valores de la capacidad de carga de los dos neumáticos que están montados en el puente. Los valores permisibles de la capacidad de carga de los puentes se indican en las „Características técnicas principales“ del tipo correspondiente del tractor. En el tractor no deben estar montados en el mismo puente neumáticos de construcciones diferentes.

		Dimensiones y tipo de los neumáticos			
Utilización predominante del tractor		**16,9-34 8 PR**	**16,9R34**	**18,4-34 8 PR**	**18,4R34**
Para trabajos de cultivo	inflación (kPa)	110-150	140-160	110-140	130-160
	capacidad de carga (kg)	1830-2200	2130-2430	2250-2565	2450-2800
Para transporte en carretera	inflación (kPa)	170-200	130-160	170-200	130-160
	capacidad de carga (kg)	máx. 2380	2130-2430	máx. 2565	2450-2800

		Dimensiones y tipo de los neumáticos				
Utilización predominante del tractor		**16,9-38 8 PR**	**16,9R38**	**480/70R38**	**18,4R38**	**520/70R38**
Para trabajos de cultivo	inflación (kPa)	110-140	130-160	120-160	130-160	110-160
	capacidad de carga (kg)	1940-2230	2255-2575	2500-2900	2625-3000	2635-3350
Para transporte en carretera	inflación (kPa)	170-200	130-160	140-160	130-160	110-160
	capacidad de carga (kg)	máx. 2520	2255-2575	2700-2900	2625-3000	2635-3350

Nota: Los neumáticos 480/70R38 pueden substituirse por completo por los neumáticos 16,9R38.
Los neumáticos 570/70R38 pueden substituirse por completo por los neumáticos 18,4R38.

El valor más bajo de la inflación de los neumáticos delanteros y traseros se prevé para trabajos de cultivo en suelos livianos (secos, arenosos). La presión de inflación más alta está prevista para los trabajos de cultivo en suelos pesados y compactos. En la labor no deben aparecer en el costado de los neumáticos con in flación mínima arrugas. Los valores de la capacidad de carga indicados en las tablas valen bajo la condición de que la velocidad del tractor no rebase el valor de 30 $km.h^{-1}$. Los valores indicados se refieren a un solo neumático. Para el tractor no debe rebasar la carga máxima sobre el puente los valores de las capacidades de carga máximas de los neumáticos.

Al cargarse el tractor no deben rebasarse los valores de la carga permisible de los puentes indicados en la tabla "Características técnicas del tractor". La desviación de la capacidad de carga de los neumáticos de los valores básicos se indica en las tablas que siguen.
Nota: Los valores de la inflación de los neumáticos al 100% se especifican en las tablas de la inflación recomendada de los neumáticos en la sección “Utilización predominante del tractor en los trabajos de cultivo“.

NEUMÁTICOS PARA RUEDAS DIRECTRICES

Ruedas directrices delanteras

Velocidad $km.h^{-1}$	Capacidad de carga %	Inflación-presión %
10	150(200*)	125
20	135	100
25	115	100
30	100	100
35	90	100
40	80	100

* el valor está en vigor sólo para cargadores montados de frente

NEUMÁTICOS PARA RUEDAS MOTRICES

Ruedas motrices - neumáticos diagonales

Velocidad $km.h^{-1}$	Capacidad de carga %	Inflación-presión %
10	140**	125
20	120	100
25	107	100
30	100	100
35	90	100
40	80	100

** valor mínimo para 6 PR

Salvo los casos indicados más arriba, está prohibido elevar la capacidad de carga de los neumáticos a valores que rebasen los valores indicados en la tabla por aumentar la presión de inflación aumentando al mismo tiempo la velocidad.

NEUMÁTICOS PARA RUEDAS MOTRICES

Ruedas motrices - neumáticos radiales

Velocidad $km.h^{-1}$	Capacidad de carga %	Inflación presión %
10	150	125
20	123	100
25	111	100
30	107	100
35	103	100
40	100	100

PUESTA FUERA DE OPERACIÓN DEL TRACTOR

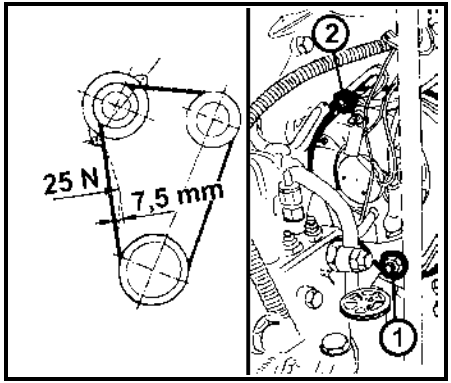
Cuando el tractor está puesto fuera de operación por un periodo breve, los neumáticos se inflarán al valor de la presión prevista para la conducción en la carretera Cuando se pone el tractor fuera de operación para un tiempo prolongado (almacenamiento), el tractor se calzará y la presión en los neumáticos se reducirá al valor mínimo (las ruedas no deben estar en contacto con el suelo).

AJUSTES

Página

Control de la tensión de la correa en V 190
Tensado de la correa en V 190
Apriete de la culata de los cilindros 190
Ajuste de la holgura de las válvulas 191
Ajuste de la holgura de las válvulas 191
Ajuste de los inyectores 191
Ajuste de los inyectores 192
Ajuste del juego de los pedales de freno 192
Purga de aire del sistema de frenos del freno trasero 193
Ajuste del juego del pedal de embrague 194
Purga de aire del circuito hidráulico del embrague 194
Purga de aire del freno cardánico delantero 195
Purga de aire del freno de tambor delantero 195
Control del freno de pedal 196
Ajuste del freno de pedal 196
Ajuste del freno de mano 197
Cambio de los segmentos del freno cardánico delantero 198
Ajuste del juego en los cojinetes de rodillos troncónicos de las ruedas delanteras de los tractores Z 8621, Z 9621 198
Ajuste de las barras conductoras para remolque de un solo eje 199
Ajuste del cable bowden 199

La mayoría de los trabajos indicados a continuación requiere cierta experiencia y equipamiento del taller de servicio e instrumental diagnóstico relativamente exigente. Es por eso recomendable confiar estas operaciones a los talleres de servicio especializados ó autorizados.

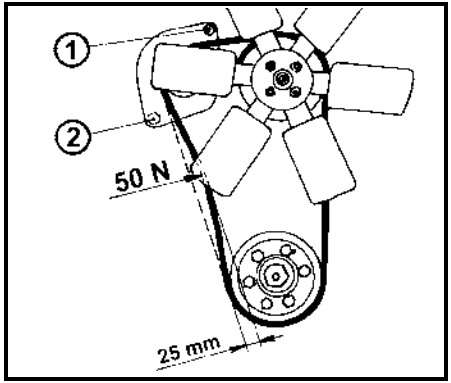


F 273

CONTROL DE LA TENSIÓN DE LA CORREA EN V

El tensado de la correa en V se asegura como sigue: ejerciendo en una correa en V una fuerza de 25 N, la flecha de la misma debe ser igual a 7,5 mm

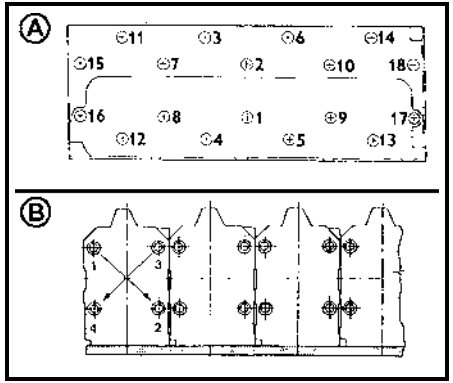
Para poder tensar la correa en V al valor prescrito hay que aflojar los tornillos de fijación (1, 2).



F 274

TENSADO DE LA CORREA EN V

En los tractores Z 11641 - cuando la tensión de la correa en V es correcta - la flecha de la misma debe ser igual a 25 mm bajo la actuación de la fuerza de 50 N a 1 correa.

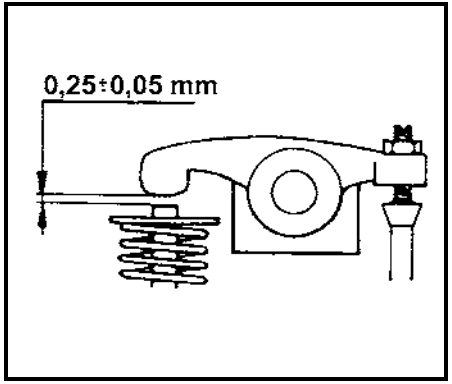


F 275

APRIETE DE LA CULATA DE LOS CILINDROS

Los pernos de la culata de los cilindros del motor deben apretarse en el motor frío en el orden prescrito.

Tipo del tractor	**Z 8621 - Z 10641 - (A)**
Par de apriete	160 - 180 Nm
Holgura de las válvulas	0,25± 0,05 mm
Tipo del tractor	**Z 11641 - (B)**
Par de apriete	1. primero 19Nm 2. luego 50 Nm 3. acto seguido apretar por el ángulo de 90°± 5')
Holgura de las válvulas	0,30± 0,05 mm



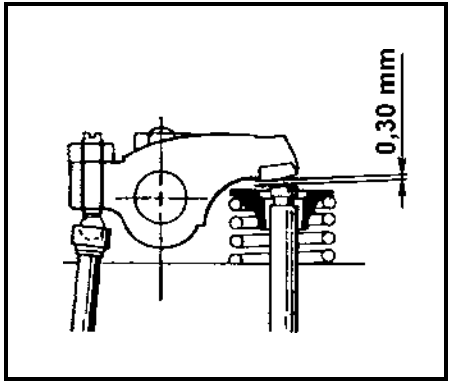
F 276

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

El ajuste de la holgura de las válvulas se hace en el motor frío. La holgura correcta de las válvulas de admisión y de escape debe ser igual a 0,25±0,05 mm.

Cómo alterna el movimiento de los balancines:

Alternación de los balancínes del cilindro:	Se ajusta la válvula del cilindro No.:
1	4
2	3
3	2
4	1



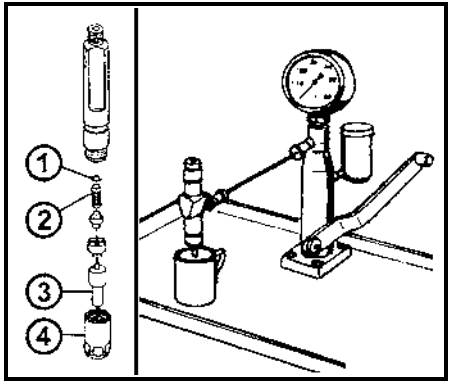
F 277

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

En los tractores Z 11641 el ajuste se hace en el motor frío con el pistón en el punto muerto superior al final de la carrera de compresión. La holgura de las válvulas de admisión y de escape es igual a 0,30 mm.

Cómo alterna el movimiento de los balancines:

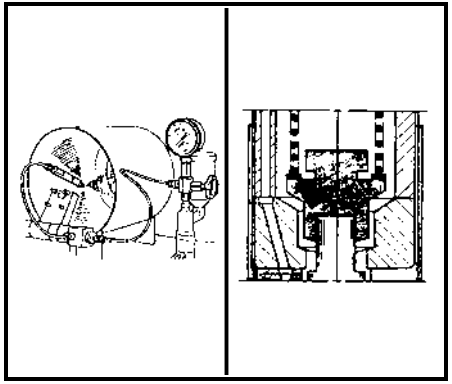
Alternación de los balancínes del cilindro:	Se ajusta la válvula del cilindro No.:
1	6
5	2
3	4
6	1
2	5
4	3



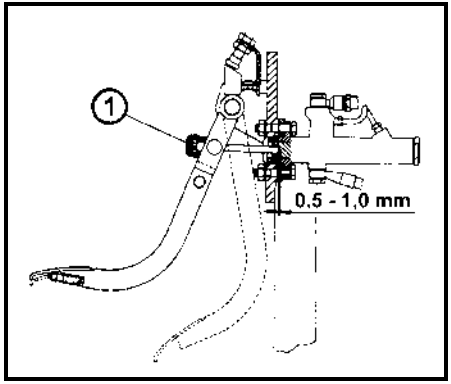
F 278

AJUSTE DE LOS INYECTORES

La presión de servicio de apertura de los inyectores es de 22,0 - 0,8 MPa. La presión de servicio de apertura de los inyectores se ajusta al límite superior del margen (22,0 MPa) con ayuda de las arandelas limitadoras (1) de distinto espesor que se colocan debajo del resorte (2). La posición correcta de la tobera inyectora (3) es determinada mediante las clavijas de posicionamiento en la superficie de sellaje. El par de apriete de la tuerca de sujeción (4) es igual a 50 - 60 Nm. Antes de apretar la tuerca es preciso presionar la tobera contra el resorte con ayuda de un soporte de madera.



F 279



F 280

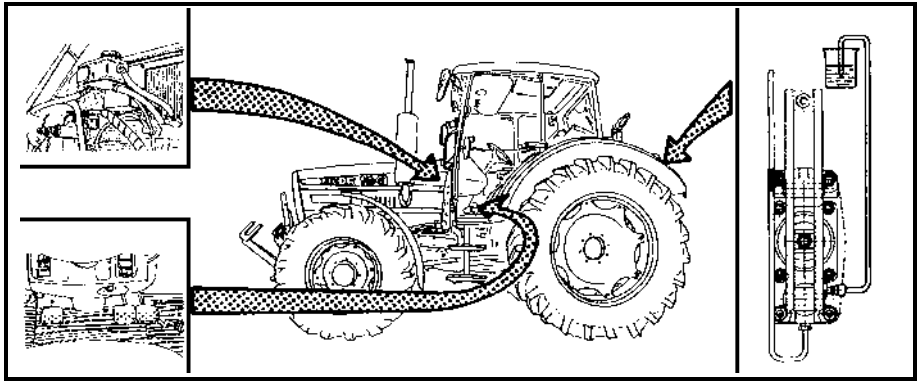
AJUSTE DE LOS INYECTORES

En los tractores Z 11641 es la presión de servicio de apertura de los inyectores igual a 18 MPa. Si el valor indicado difiere del valor especificado más arriba, ajustar el resorte de presión del inyector por añadir ó quitar las arandelas especiales que determinan el pretensado del resorte.

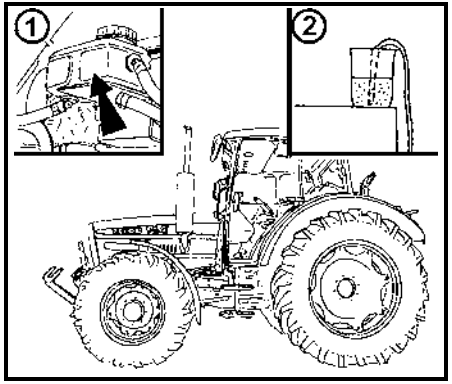
El control debe hacerse en el dispositivo de ensayo.

AJUSTE DEL JUEGO DE LOS PEDALES DE FRENO

El juego correcto entre el vástago de pistón de los pedales de freno y el pistón del cilindro principal es de 0,5 a 1,0 mm. El juego debe ajustarse con los pedales desacoplados después del desblocaje de la tuerca de ajuste (1) en la cual está enroscado el vástago de pistón.



F 281



F 282

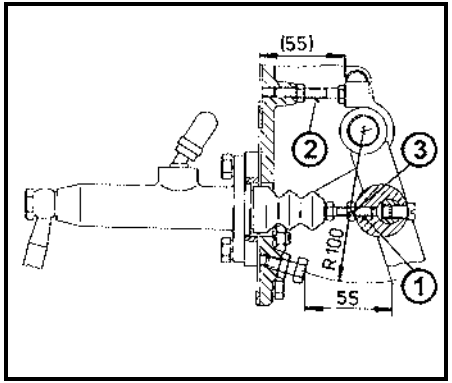
PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS DEL FRENO TRASERO

Hacer la purga de aire con los pedales desacoplados, por separado para cada una de las ruedas.

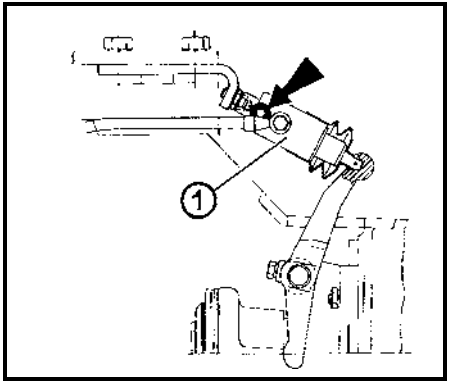
- Comprobar el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador. La cantidad faltante debe reponerse con fluído para frenos fresco hasta el nivel máximo.
- Empalmar una manguera en el tornillo de purga de aire del cilindro de freno y sumergir el extremo opuesto de la manguera hasta el fondo de un recipiente transparente llenado parcialmente del fluído para frenos.
- Presionar el pedal del freno, aflojar el tornillo de purga de aire por 1/4 de vuelta como máximo, presionar el pedal del freno hasta el fondo y volver a apretar el tornillo de purga de aire.
- Soltar el pedal del freno e ir repetiendo el mismo procedimiento hasta que cesen de salir burbujas de aire de la manguera. Durante la purga de aire hay que seguir el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador para prevenir aspiración del aire (1). Procúrese que el extremo de la manguera quede en todo momento sumergido en el fluído y que el recipiente se halle lo más alto posible (2). Al cabo de dos ańos hay que cambiar el fluído para frenos hidráulicos en todo el circuito de frenos.

Durante la purga de aire hay que seguir el nivel del fluído para frenos en el depósito compensador para prevenir la aspiración del aire (1).

Al cabo de dos años hay que cambiar el fluído para frenos hidráulicos en todo el circuito de frenos.



F 283



F 284

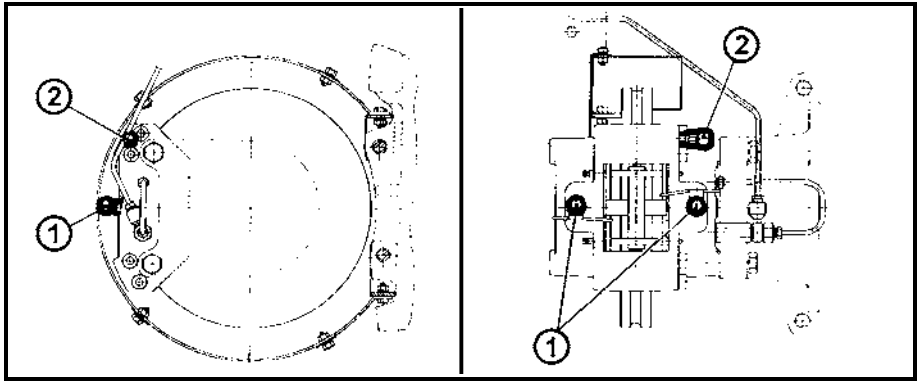
AJUSTE DEL JUEGO DEL PEDAL DE EMBRAGUE

El juego correcto entre el vástago de pistón del pedal y el pistón del cilindro maestro no se ajusta - el ajuste se hizo en la fábrica productora. Se ajustará la posición mutua entre el vástago de pistón y el ojo del vástago de pistón (1) de tal manera que el vástago de pistón quede extraído lo más posible del cilindro y que el pedal quede apoyado en esta operación en el tornillo de tope superior (2). Acto seguido se asegurará el vástago de pistón con respecto al ojo con la tuerca (3). Hecho el ajuste, se comprobará que el guardapolvo del cilindro no está deformado y, de ser necesario, se arreglará con la mano.

PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO DEL EMBRAGUE

En la purga de aire proceder de la misma manera como en la purga de aire del sistema de freno trasero. El tornillo de purga de aire del circuito hidráulico para desembragar el embrague está ubicado en el cilindro de desembrague del embrague (1).

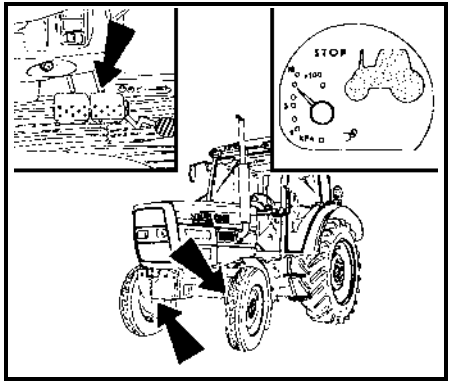
Al cabo de dos años de operación es preciso cambiar el fluído para frenos en todo el circuito de frenos incluyendo el circuito hidráulico de desembrague del embrague.



F 285

PURGA DE AIRE DEL FRENO CARDÁNICO DELANTERO

La purga de aire del sistema de frenos cuando está montado el freno cardánico en los tractores con el eje motor delantero debe empezarse paso a paso en los dos pares de los cilindros de la grapa. Un par de la grapa del freno tiene 2 tornillos de purga de aire (1), el otro par cuenta con 3 tornillos de purga de aire (2). La purga de aire se hace con los pedales desacoplados de tal forma que uno de los pedales se presionará moderadamente y con el otro se purgará el aire de un par de los cilindros de la grapa del freno del circuito I. Presionar el otro pedal y purgar el aire del segundo par de los cilindros de la grapa del freno del circuito II. Terminada la purga de aire del freno cardánico delantero, purgar el aire del freno trasero.

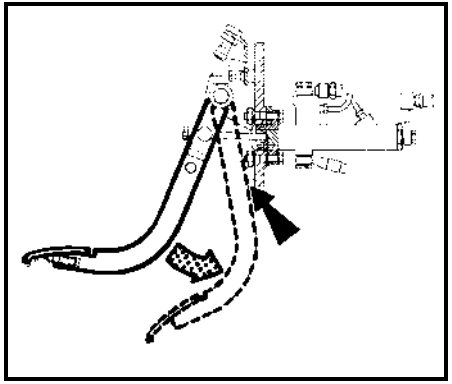


F 286

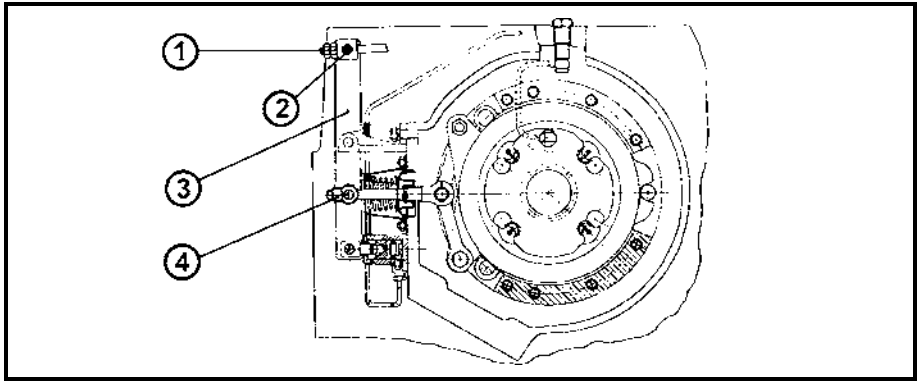
PURGA DE AIRE DEL FRENO DE TAMBOR DELANTERO

La purga de aire del freno delantero puede hacerse sólo cuando el sistema neumático está llenado.

Sangrar el freno de tambor delantero con los tornillos de purga de aire de los cilindros de frenaje de las ruedas. En la purga de aire presionar los dos pedales de frenos acoplados con el trinquete. Al final se hará sangrar el freno delantero.



F 287



F 288

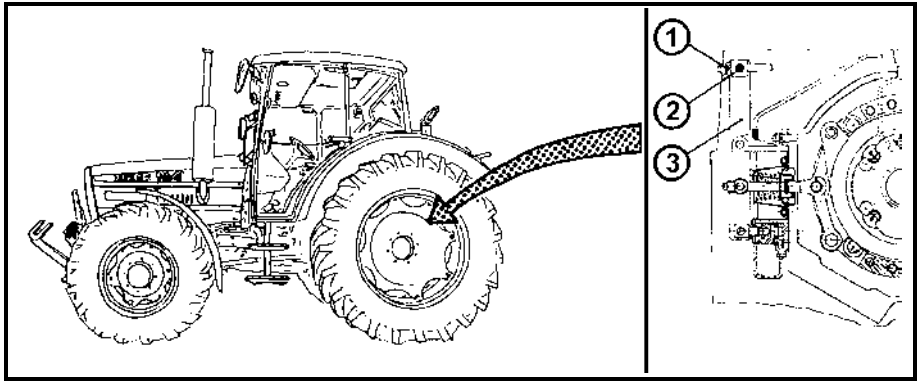
CONTROL DEL FRENO DE PEDAL

Tener los pedales del freno de pedal desacoplados y presionar el pedal con la fuerza máxima de aprox. 500 N. Si pasa que al pisarse el pedal el mismo baje casi al tope en forma de resalto en la parte de abajo de la consola, hará falta hacer el ajuste del freno de pedal.

AJUSTE DEL FRENO DE PEDAL

Antes de proceder al ajuste del freno de pedal debe soltarse la palanca del freno de pedal y entre la tuerca (1) y el pasador (2) en la palanca del freno de disco (3) debe haber un juego. Si el juego es igual a cero, aflojar un poco la tuerca (1). Elevar las dos ruedas traseras y mandar al ayudante a girar una de las ruedas con la mano. Simultáneamente ir apretando la tuerca de ajuste (4) hasta que la rueda no pueda hacerse girar. No seguir apretando más. Hecho esto aflojar la tuerca de ajuste por 5/6 de la vuelta (5 superficies de la tuerca) y comprobar el giro de la rueda.

Una vez acabado este ajuste básico, comprobar el funcionamiento de los frenos de pedal a ver si su efecto frenador es idéntico. De no ser éste el caso, en el lado en que el efecto frenador es mayor aflojar la tuerca de ajuste (4) por el valor que haga falta.

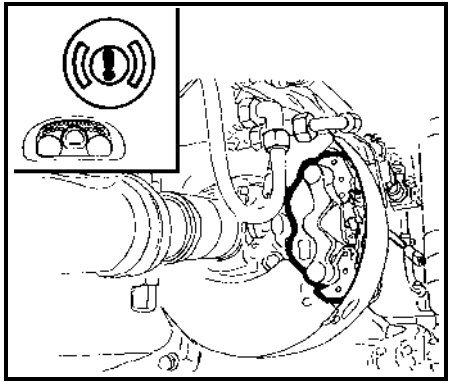


F 290

AJUSTE DEL FRENO DE MANO

El ajuste del freno de mano sigue después del ajuste de los frenos de pedal. La palanca del freno de mano debe estar aflojada. Hacer el ajuste de tal forma que la tuerca autotrabadora (1) del tirante del freno de mano se halle en contacto con el pasador (2) en la palanca del freno de disco (3).

Una vez acabado este ajuste básico, comprobar el funcionamiento del freno de mano a ver si su efecto frenador es idéntico en las dos ruedas. De no ser éste el caso, en el lado en que el efecto frenador es mayor aflojar la tuerca de ajuste (1) por el valor que haga falta.



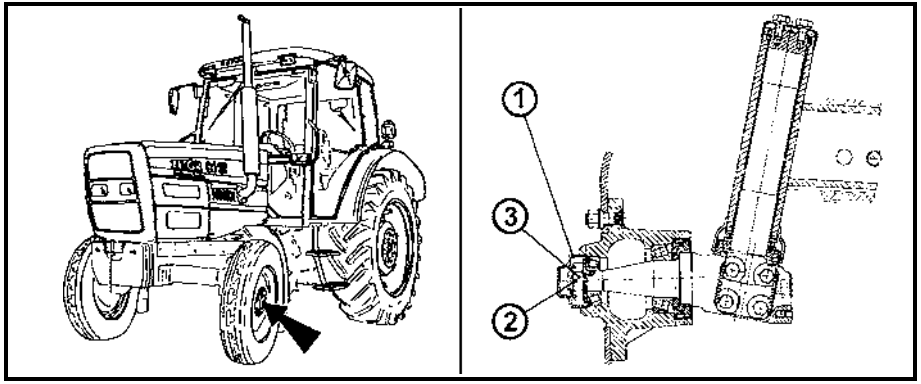
F 291

CAMBIO DE LOS SEGMENTOS DEL FRENO CARDÁNICO DELANTERO

Los segmentos del freno cardánico delantero deben cambiarse cuando el espesor de la zapata baje a un valor inferior a 2 mm. Para ganar el acceso a los segmentos de freno se sacarán dos clavijas hendidas que fijan la chapa protectora.

El desgaste de los segmentos de freno es señalizado mediante la lámpara indicadora en el tablero de mando.

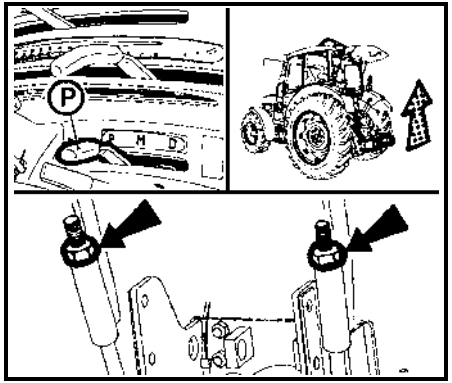
Nota: En las zapatas del freno cardánico se hallan contactos que - en caso del desgaste de als mismas - cerrarán el circuito eléctrico de señalización.



F 292

AJUSTE DEL JUEGO EN LOS COJINETES DE RODILLOS TRONCÓNICOS DE LAS RUEDAS DELANTERAS DE LOS TRACTORES Z 8621, Z 9621

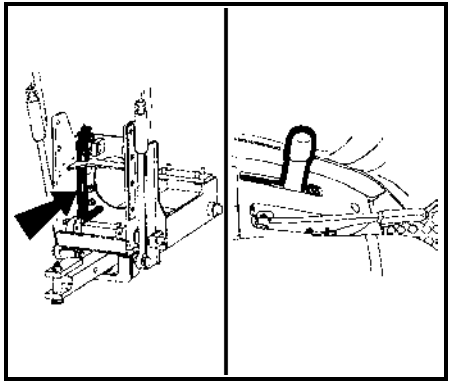
- Asegurar el tractor para no poder arrancar de su sitio y elevar y calzar el puente delantero.
- Destornillar la tapa del cojinete (1) y sacar la clavija hendida (2) de la tuerca encastillada (3).
- Apretar la tuerca encastillada (3) con un par de apriete de 15 Nm.
- Aflojar la tuerca encastillada por 180° y aflojar el cojinete con golpes suaves asestados con una maza al cubo de la rueda.
- Apretar la tuerca encastillada (3) con el par de apriete de 3 hasta 5 Nm. Si no coinciden los escote en la tuerca encastillada con los orificios en el perno, aflojar la tuerca hasta el orificio que esté más cerca. La rueda debe girar sin holgura perceptible, más sin resistencia elevada. Los cojinetes no deben ser ruidosos. (La junta del cubo de la rueda presenta cierta resistencia al giro y es preciso tomarla en consideración.)
- Inmovilizar la tuerca encastillada con una clavija hendida nueva.
- Reponer la carga de grasa en la tapa (1) a 1/3 del recinto interior del cubo de la rueda como máximo.



F 293

AJUSTE DE LAS BARRAS CONDUCTORAS PARA REMOLQUE DE UN SOLO EJE

La palanca selectora del sistema hidráulico se colocará en la posición para la regulación de posición. Los brazos del sistema hidráulico se levantarán a la posición más alta. Se enroscarán las tuercas en las varillas ajustables al tubo de guía (de manera que queden exentas de holgura). Acto seguido las tuercas se desenroscarán por 4 vueltas.



F 294

AJUSTE DEL CABLE BOWDEN

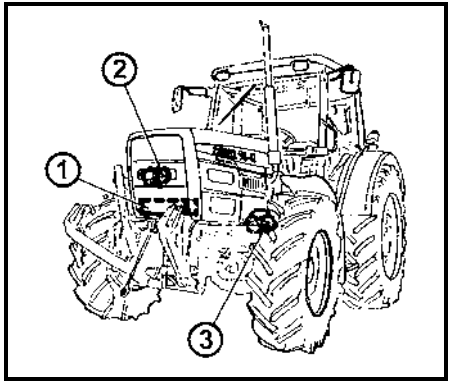
El ajuste se hace cuando el soporte completo con el gancho de tiro está en contacto con los ganchos de soporte. El cable Bowden debe estar tensado de manera que en la palanca de mando en la cabina no haya juego alguno. Terminado el ajuste, afianzar el cable Bowden con la tuerca para no poder aflojarse.

EQUIPO ELÉCTRICO

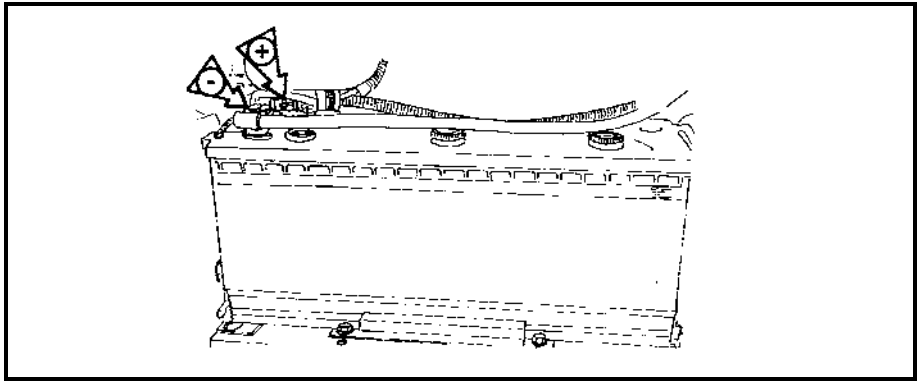
Página

Equipo eléctrico 204
Informaciones de servicio elementales 204
Batería de acumuladores 205
Mantenimiento de la batería de acumuladores 205
Recarga y mantenimiento de la batería de acumuladores 206
Alternador 207
Mantenimineto del alternador 207
Caja de fusibles 208
Comprobación del reglaje de las luces en el frontal del tractor 209
Reglaje de las luces en el frontal del tractor 209
Comprobación del reglaje de las luces en el techo de la cabina 210

EQUIPO ELÉCTRICO



F 295



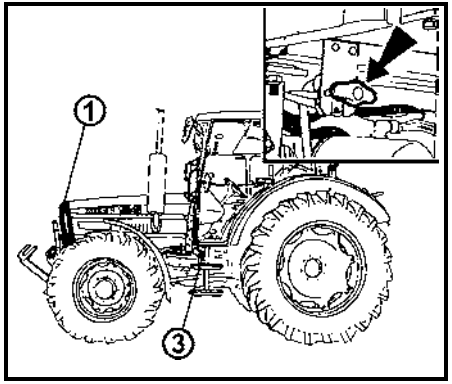
F 296

EQUIPO ELÉCTRICO

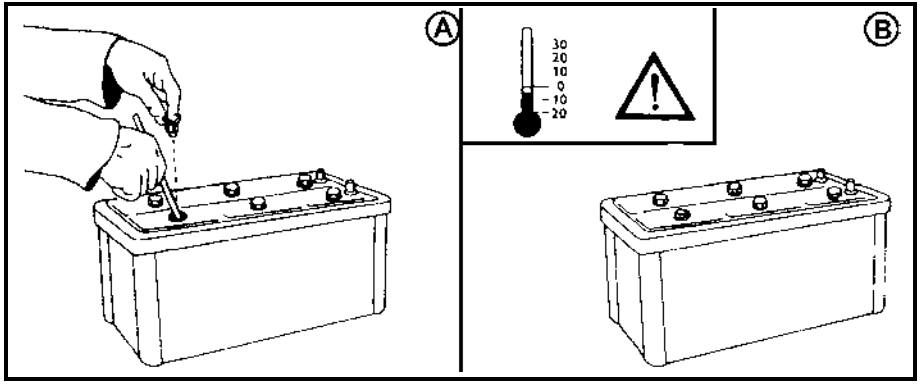
Tensión nominal (polo menos (-) conectado a tierra)	12 V
Batería (**1**)	
Z 8621 - Z 10641	
AKUMA 12V/135Ah ∗ AKUMA 12V/165Ah	12 V
Z 11641	
AKUMA 12V/165 Ah HD AKUMA 12V/180 Ah	12 V
Alternador con regulador de tensión incorporado (**2**)	
Z 8621 - Z 10641	14V/70 A
Z 11641	12V/85 A
Arrancador (**3**)	12V/3,5kW

INFORMACIONES DE SERVICIO ELEMENTALES

La batería de acumuladores debe estar conectada siempre con el polo „menos“ a la masa y el polo „más“ debe estar interconectado con el alternador. Una conexión inversa traería como consecuencia la destrucción de los semiconductores del alternador. En caso de emplearse una fuente de alimentación auxiliar (una batería) para arrancar el motor del tractor, no se olvide conectar correctamente las salidas: „más“ a „más“ y „menos“ a „menos. Para cambiar una parte componente del circuito de recarga, desconectar la batería de la masa del tractor (-). De esta manera queda eliminada la posibilidad de un cortociruito accidental en los bornes.



F 297



F 298

BATERÍA DE ACUMULADORES

Para ganar el acceso a la batería de acumuladores (1) hace falta bajar el frontal del tractor. ∗ El seccionador de la batería (3) está ubicado debajo de la cabina de seguridad en su lado izquierdo. Es accesible desde afuera.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA DE ACUMULADORES

Es preciso mantener la batería de acumuladores limpia y bien fijada al vehículo. Sin embargo, el mecanismo de fijación no debe deformar el depósito del acumulador. En las baterías de polipropileno no debe bajar nunca el nivel del electrólito debajo de la raya del nivel mínimo que está indicada en el depósito.

El nivel del electrólito debe reponerse únicamente con agua destilada.

1. *Antes de emprender el trabajo con el acumulador estudiar primero las instrucciones para el empleo.*
2. *En el trabajo con el acumulador proteger los ojos con gafas ó con escudo protector*
3. *El electrólito es cáustico y por eso precisa proceder en el manipuleo con el electrólito con precaución. Lavar la piel y el traje salpicado con electrólito y neutralizar las áreas afectadas con jabón y agua.*
4. *Durante la recarga del acumulador se desprende del eléctrólito el hidrógeno que, mezclado con aire, forma una mezcla explosiva. Está por eso prohibido manejar llama descubierta en la proximidad del acumulador.*
5. *Una explosión puede ser provocada también por la chispa producida en la desconexión ó aflojamiento del borne cuando el circuito de recarga está cerrado.*
6. *Guardar fuera del alcance de los niños.*
7. *Un acumulador descartado es un desecho ecológicamente peligroso – en la compra de un acumulador nuevo entregue el acumulador viejo al vendedor que lo descartará gratuitamente*

RECARGA Y MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA DE ACUMULADORES

A) Cargado en el vehículo y fuera del mismo

1. Una recarga sistemática excesiva ó insuficiente hará daño al alternador y abreviará su vida útil. Un equipo de recarga bien ajustado mantiene el alternador en la proximidad del estado de carga plena. Si el nivel de la tensión es bien ajustado (a 13,8 - 14,4 V) y en caso de una explotación mediana del tractor basta con comprobar y reponer el nivel del electrólito en el acumulador con agua destilada cada 6 meses.
2. Si la explotación del tractor es más exigente y el nivel de la tensión regulado es diferente, hará falta comprobar el nivel del eléctrólito con una frecuencia mayor. Una carga excesiva de la batería en el vehículo (de más de 14,4 V) se manifestará por una mengua grande del electrólito.
3. Una batería de acumuladores desmontada del vehículo ó una batería que está instalada en el vehículo mas no está en explotación debe recargarse (véase el Almacenamiento de las baterías con electrólito cargadas). También es recomendable cargar la batería en la explotación del vehículo antes de la temporada de frío y después de la temporada de frío. El electrólito de una batería agotada puede congelarse en el tiempo muy frío (cuando la densidad del electrólito es de 1,12 - 1,15 g/cm^3) y puede reducirse esencialmente su vida útil (descomposición de la substancia activa, ruptura del bloque del acumulador). Un acumulador muy agotado (la densidad del electrólito inferior a 1,07 g/cm^3) puede congelarse ya a unos poco grados bajo cero.
4. Las baterías de acumuladores se cargan con una corriente de 0,1 de la capacidad total (ó una corriente más baja) hasta que queden completamente cargadas.
5. Para cargar la batería puede emplearse también el equipo cargador de tensión constante de 14,4 V en duración de 30 horas como máximo, con arreglo al grado del agotamiento de la batería.
6. Una batería completamente agotada debe recargarse en el tiempo más breve posible. De otra manera no podría restablecerse su capacidad total.

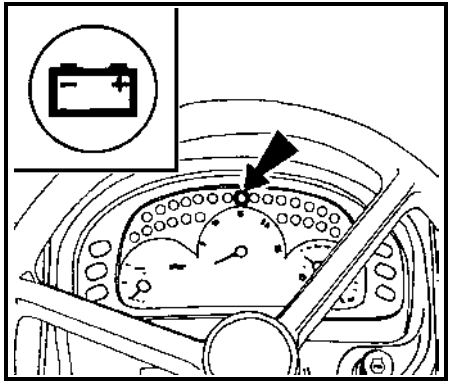
B) Síntomas de la carga

1. La batería se considera como completamente cargada, si se desprende gas con la misma intensidad de todos los elementos, si la densidad del electrólito es en todos los elementos igual a 1,28 g/cm^3 y si la tensión total de la batería medida durante el paso de la corriente de carga oscila en el margen de 15,3 - 16,5 V.
2. El estado de carga plena está confirmado por el hecho de que la densidad alcanzada del electrólito queda igual en las dos mediciones subsiguientes que siguen en el intervalo de dos horas.
3. Ejemplo ilustrativo del estado de la carga: estado de la carga = densidad del electrólito. El estado de la carga es caracterizado por la densidad del electrólito y se averigua con ayuda del densímetro en cada elemento.

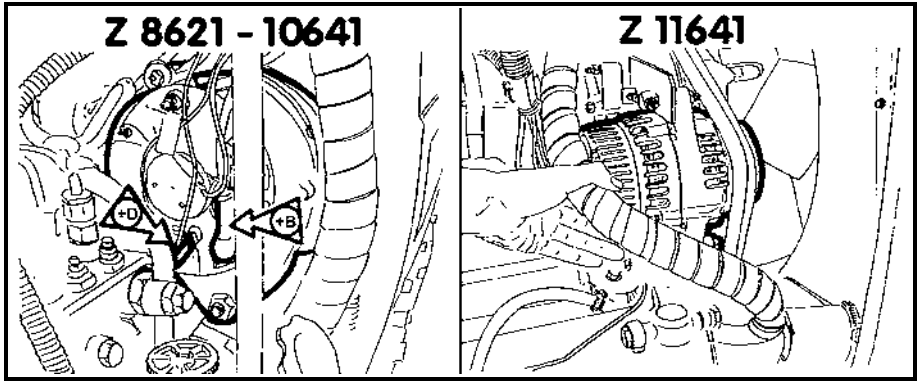
Estado de la carga = Densidad del electrólito	
Estado de la carga	Densidad del electrólito
100 %	1,28 g/cm^3
70 %	1,23 g/cm^3
50 %	1,20 g/cm^3
20 %	1,15 g/cm^3
0 %	1,12 g/cm^3

C) Almacenamiento de las baterías con electrólito cargadas

1. Antes de su almacenamiento, las baterías deben cargarse hasta que se obtengan los síntomas finales de la carga, se desconectarán de la red de consumo, se limpiarán y en los elementos se enroscarán los tapones.
2. Las baterías en las vasijas de polipropileno deben recargarse después de 3 meses de almacenamiento ya que su autodescarga es más lenta.
3. Los intervalos en que debe comprobarse el estado del electrólito - durante la recarga de las baterías ó como mínimo 1 vez por 6 meses para reponer el nivel echar sólo el agua destilada. En caso de estar conectados permanentemente los consumidores aun cuando está apagado el motor (por ej. el warning), es preciso comprobar el estado de la carga – es decir, la tensión de reposo y la densidad del electrólito - 1 vez por mes como mínimo.



F 299



F 300

ALTERNADOR

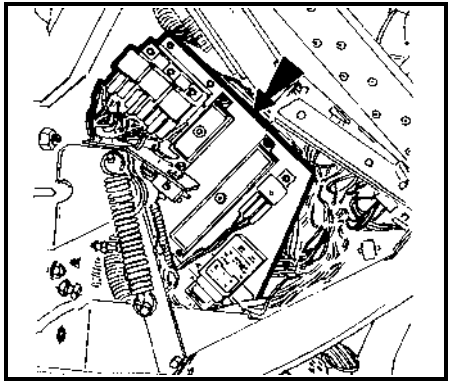
Es accesible previo desmontaje de la cara lateral derecha del capó. La lámpara testigo de recarga de color rojo se halla en el tablero de mando.

Una bombilla testigo de 12 V 1,2 W fundida debe recambiarse sin demora.

En las reparaciones del tractor mediante soldadura al arco eléctrico deben estar desconectados todos los cables del alternador. Proteger el cable „+B“ contra cortocircuito.

MANTENIMINETO DEL ALTERNADOR

- Durante el lavado y limpieza del tractor proteger el alternador contra contacto con el agua y gasóleo.
- Está prohibido desconectar el alternador durante la explotación.
- Está prohibido poner el alternador en marcha en vacío, es decir, con el cable desconectado del borne “+B“ y con el borne “+D“ conectado. A revoluciones más altas engendraría tal estado una tensión muy alta en el alternador con lo que se destruirían los semiconductores.
- Durante la operación no cortocircuitar nunca ningún borne del alternador.
- Excitación adicional del alternador está prohibida. Tal intervención traería como consecuencia destrucción de los semiconductores.
- Procúrese que los bornes de conexión tengan contacto bueno y que la puesta a tierra del alternador sea perfecta.

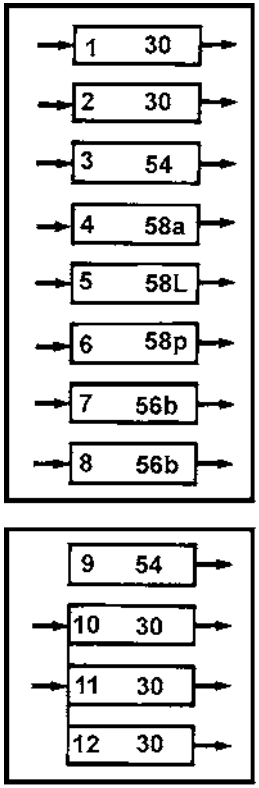


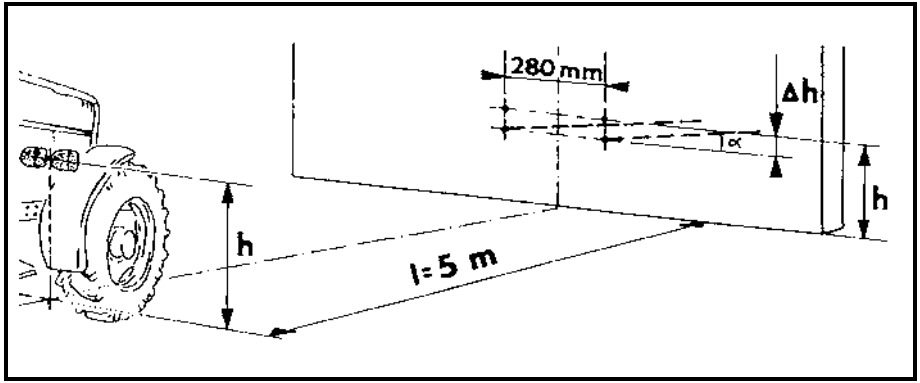
F 301

CAJA DE FUSIBLES

Para ganar acceso a la caja de fusibles es preciso quitar la tapa izquierda de la consola de la dirección. La caja de fusibles principal es de ocho polos. En los tractores con la cabina de seguridad se halla al lado de la caja de fusibles principal otra caja de fusibles más que es de cuatro polos.

Los cortacircuitos son de cuchilla y cuando se recambian hace falta respetar su valor prescrito. En caso de repetirse la interrupción varias veces seguidas, hay que ir al taller de reparaciones más cercano.

Ubicación de los fusibles en la caja de fusibles	No. de Ref.	Valor del fusible	Sistema protegido
	1	15A	interruptor de los warning, luces de freno
	2	15A	bocina, salida 30 del relé del disyuntor del arranque
	3	15A	eje motor delantero, trabador del diferencial, toma de fuerza delantera con lámparas indicadoras, relé “3“, trabador del diferencial, alimentación del tablero de mando, enchufe para lámpara de servicio
	4	15A	luces largas con lámpara indicadora
	5	15A	luces de posición izquierdas, alumbrado de la chapa de matrícula
	6	15A	luces de posición derechas, faros de trabajo con lámpara indicadora
	7	15A	luces de cruce derechas, faro antineblina con lámpara indicadora
	8	15A	luces de cruce izquierdas, lámpara indicadora de las luces en el frontal/techo del tractor
	9	15A	limpiaparabrisas delantero y trasero, lavaparabrisas, relé “4“
	10	15A	ventilador de la calefacción, relés “5“ y “6“
	11	15A	reserva
	12	15A	aire acondicionado (acoplamiento del compresor)

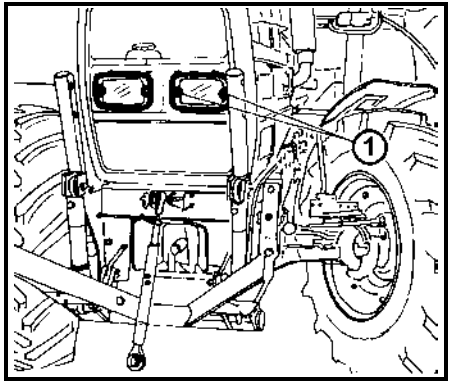


F 302

COMPROBACIÓN DEL REGLAJE DE LAS LUCES EN EL FRONTAL DEL TRACTOR

Para hacer el control en la pantalla de reglaje, el tractor debe estar estacionado sobre superficie horizontal y los neumáticos deben estar inflados a la presión prescrita. El ajuste básico vertical medido en el tractor con el peso en orden de marcha es igual a 3,5 %. En la dirección horizontal deben estar los rayos de las luces paralelos al eje de simetría longitudinal del tractor.

- **l** - distancia entre la pantalla y el faro (5 m)
- **h** - altura del centro del faro encima de la carretera
- **Δh** - inclinación del faro (-3,5 %) de la distancia de la pantalla de ensayo = 17,5 cm
- **α** - levantamiento del diseño de la luz asimétrica (15%)

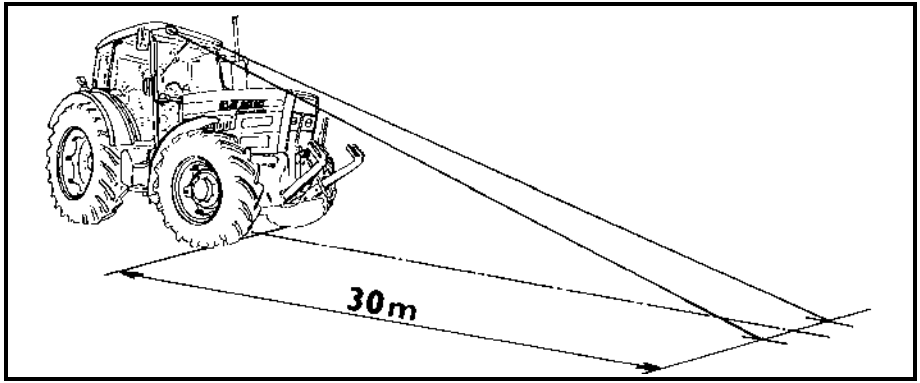


F 303

REGLAJE DE LAS LUCES EN EL FRONTAL DEL TRACTOR

El reglaje se hace con los dos tornillos (1) a la vez tanto para la dirección vertical como para la dirección horizontal del haz luminoso - en el sentido horizontal ± 2°; en el sentido vertical +1° hasta -6°.

Cada faro se regula por separado. Para cambiar la bombilla se sacará la misma del lado trasero del reflector parabólico. Ya que el espacio es bastante apretado, soltar y mover un poco ó sacar la batería de arranque.



F 304

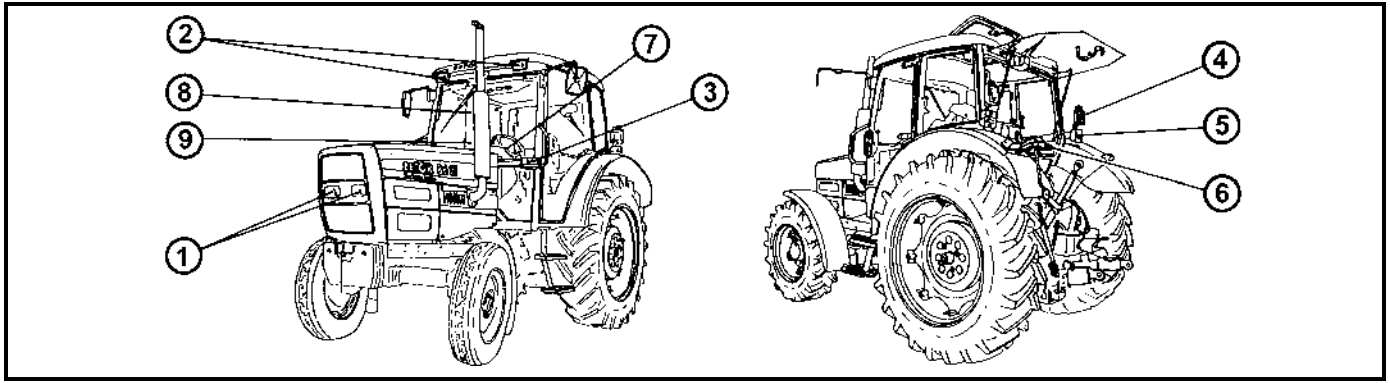
COMPROBACIÓN DEL REGLAJE DE LAS LUCES EN EL TECHO DE LA CABINA

En el sentido vertical no debe hallarse ningún punto del área iluminada que se halla en el nivel de la calzada a la izquerda del plano vertical que pasa por el centro del faro a una distancia mayor que 30 m del contorno delantero del tractor.

En el sentido horizontal deben ser los rayos del faro paralelos al eje longitudinal de simetría del tractor.

El reglaje de las luces debe comprobarse con el peso en orden de marcha del tractor. Los faros frontales de techo pueden emplearse en la marcha en las vías de comunicación sólo en caso de que al tractor esté acoplado un apero montado de frente ó un equipo que cubre los faros principales (montados en el frontal del tractor).

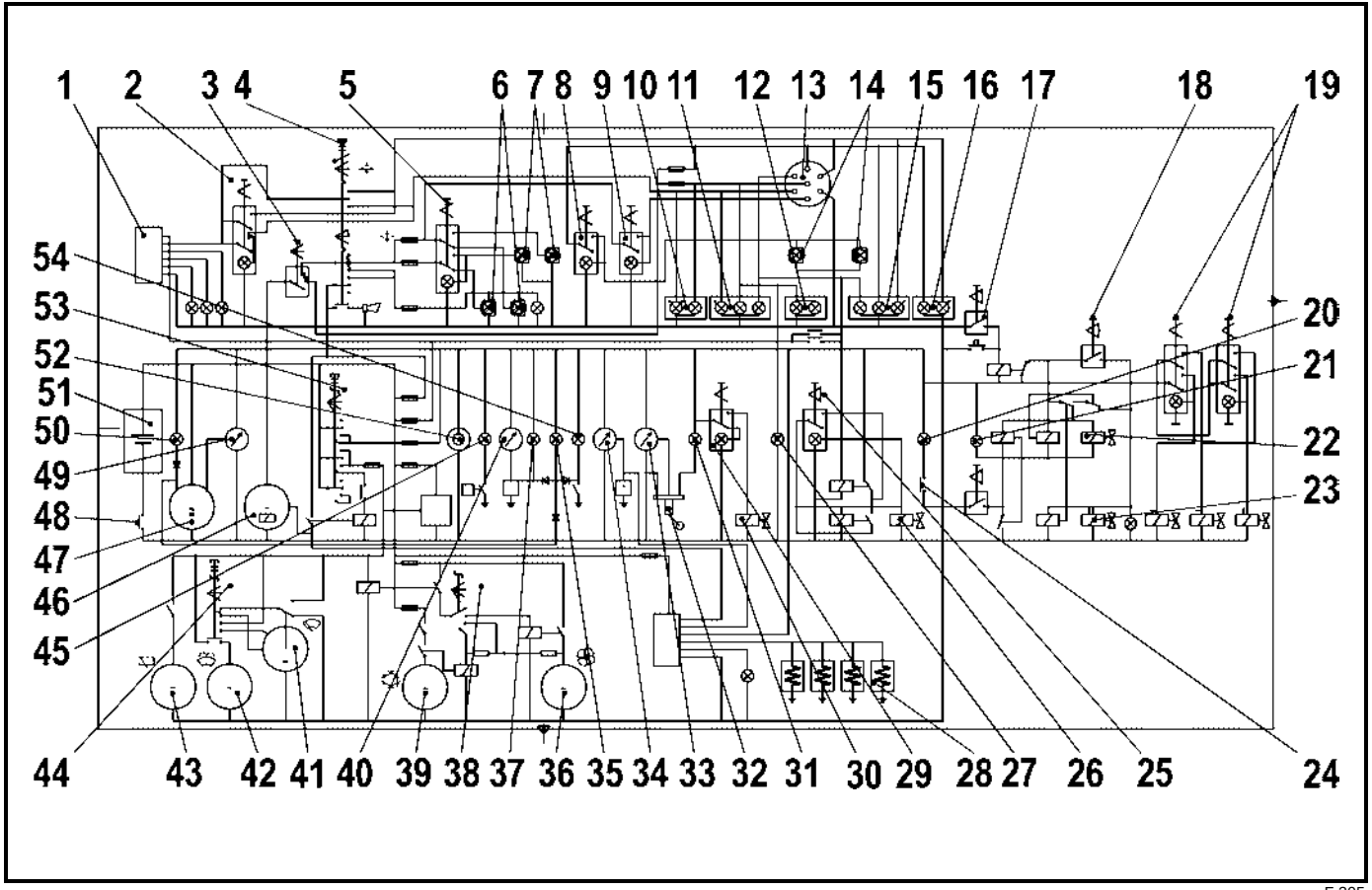
ESQUEMA ELÉCTRICO DEL TRACTOR



F 307

	Emplazamiento de la bombilla	Tensión	Potencia	Porta-lámparas	Nota
1	faros asimétricos delanteros	12 V	45/40 W		
2	faros asimétricos de la cabina	12 V	45/40 W		(está conectado el filamento de las luces bajas)
3	linternas delanteras combinadas				
	indicadores de dirección	12 V	21 W		
	indicadores de dirección	12 V	10 W		
4	faro de trabajo	12 V	55 W	H 3	
5	linternas traseras combinadas				
	luces traseras	12 V	10 W		
	luces de freno	12 V	21 W		
	indicadores de dirección	12 V	21 W		
6	alumbrado de la chapa de matrícula	2x12 V	5 W		
7	tablero de mando - aparato integrado KMGY	12 V	1,2 W		
8	alumbrado de la cabina	12 V	5 W		
9	interruptor del mando electromagnético del hidráulico	12 V	1,2 W		

ESQUEMA ELÉCTRICO DEL TRACTOR



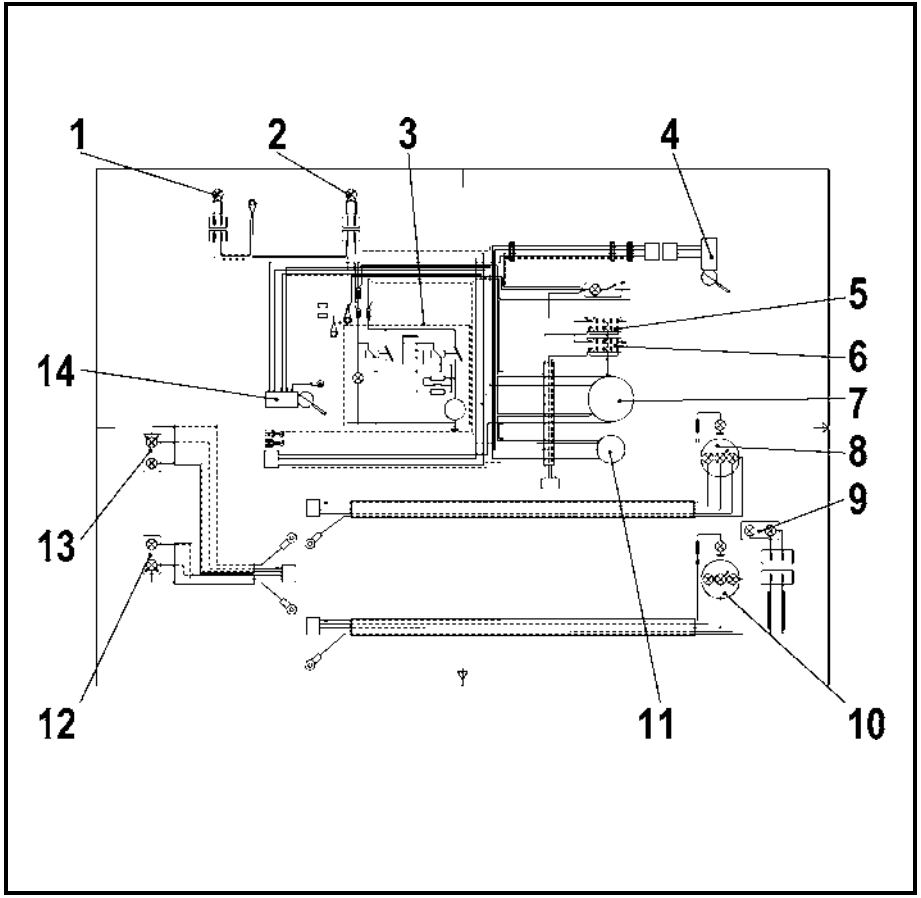
F 305

ESQUEMA ELÉCTRICO DEL TRACTOR

1. Interruptor de las luces de peligro (warning)
2. Luces de peligro (warning)
3. Conmutador de las luces (principales, de posición, desconectadas)
4. Conmutador combinado de los indicadores de dirección
5. Luces de cruce delanteras (techo, frontal)
6. Luces en el frontal
7. Luces en el techo
8. Faro de trabajo
9. Faro antineblina
10. Luces delanteras izquierdas
11. Luces traseras izquierdas
12. Alumbrado de la chapa de matrícula
13. Enchufe de siete polos
14. Luces de estacionamiento
15. Luces traseras derechas
16. Luces delanteras derechas
17. Interruptor del multiplicador del par motor
18. Multiplicador 1
19. Mando de los ejes de toma de fuerza (delantero y trasero)
20. Lámpara indicadora del atascamiento del filtro de aire
21. Lámpara indicadora del multiplicador
22. Válvula del 2^{ndo} multiplicador
23. Válvula del 1er multiplicador
24. Sensor del atascamiento del filtro de aire
25. Trabador del diferencial
26. Válvula del trabador del diferencial
27. Alumbrado del tablero de mando
28. Bujías
29. Tracción delantera
30. Válvula del eje motor delantero
31. Lámpara indicadora de la reserva de combustible
32. Flotador
33. Indicador de la cantidad de combustible
34. Termómetro
35. Lámpara indicadora de la falla
36. Ventilador
37. Lámpara indicadora de la presión del aire
38. Ventilador
39. Aire acondicionado
40. Manómetro de presión
41. Limpiaparabrisas delantero
42. Lavaparabrisas
43. Limpiaparabrisas trasero
44. Interruptor de los limpiaparabrisas
45. Lámpara indicadora de la lubricación
46. Arrancador
47. Alternador
48. Desconectador de las baterías
49. Cuentarrevoluciones
50. Lámpara indicadora de la carga
51. Acumulador
52. Caja de enchufe
53. Caja de contactos
54. Lámpara testigo del freno de mano

ESQUEMA ELÉCTRICO DEL TRACTOR

1. Faro de techo derecho
2. Faro de techo izquierdo
3. Calefacción
4. Limpiaparabrisas trasero
5. Conexión de la toma de fuerza trasera
6. Conexión de la toma de fuerza delantera
7. Conmutador del limpiaparabrisas delantero
8. Linterna combinada trasera derecha
9. Alumbrado de la chapa de matrícula
10. Linterna combinada trasera izquierda
11. Conmutador del limpiaparabrisas trasero
12. Linterna delantera combinada izquierda
13. Linterna delantera combinada derecha
14. Limpiaparabrisas delantero



F 306

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

Página

Mantenimiento técnico planificado 220
Accesorios de motor 220
Transmisiones 221
Puentes y mecanismo de dirección 221
Sistema de frenos 223
Instalación elécrica 224
Cabina de seguridad y accesorios del tractor 224
Control y mantenimiento del tractor 225
Mantenimiento técnico planificado - líquidos de servicio y cargas empleadas 227
Dirección hidrostática (tabla 4) 228
Grasa plástica 228
Combustible 228
Líquido para frenos hidráulicos y el embrague principal 229
Líquido para el sistema de refrigeración del motor y de la calefacción de la cabina del conductor para tractores Z 8621 - Z 10641 229
Guía de lubricación 230

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															1
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	MOTOR														
	Cambio del aceite del motor		X		X	Cada Mh									
	Cambio del filtro directo del aceite del motor		X		X	Cada 200 Mh									
	Apriete de las tuercas de las culatas de los cilindros		X												
	Control y ajuste de las holguras de las válvulas		X				X		X		X		X		X
	Control del funcionamiento de la lubricación del motor después del arranque	X	Cada 10 Mh												
	Control del nivel del aceite y de la estanqueidad de uniones del sistema de lubricación del motor	X	Cada 10 Mh												
	Limpieza de la caja del compresor del turbosoplador y de la tubería de llenado								X				X		
	Control de estanqueidad del turbosoplador y de los juegos de los cojinetes del turbosoplador								X				X		
	Control del juego de los cojinetes de la bomba de agua								X				X		
	ACCESORIOS DE MOTOR														
	Control de estanqueidad y de funcionamiento del mando hidráulico del embrague	X	Cada 10 Mh												
	Control del nivel del líquido refrigerante y de la estanqueidad de las uniones del sistema del refrigerante	X	Cada 10 Mh												
	Control de la estanqueidad del depósito de combustible y del sistema de combustible	X	Cada 10 Mh												
1	Mantenimiento del filtro de aire		X		X	Cada 200 Mh									
2	Limpieza del panel del radiador con aire comprimido	X			X	Cada 200 Mh									
	Limpieza del panel del condensador del aire acondicionado	Cada 50 Mh													
3	Cambio del líquido refrigerante						X		X		X		X		X

MANTENIMIENTO TECNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR																2
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)														
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	
	Control y reglaje de la bomba inyectora								X				X			
	Control de la estanqueidad de las uniones de la lubricación del turbo-soplador		X		X				X				X			
	Control de la estanqueidad de la tubería de escape		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control de la presión de apertura de los inyectores y del funcionamiento de las toberas inyectoras		X			X	X		X		X		X		X	
	Cambio del elemento filtrante del filtro del combustible					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control y ajuste de la tensión de las correas en V del motor		X		X	Cada 200 Mh										
	Control y limpieza del filtro previo del combustible		X		X	Cada 200 Mh										
	TRANSMISIONES															
	Cambio del elemento filtrante de papel del filtro directo del aceite para transmisiones		X		X	Cada 200 Mh										
	Limpieza del elemento magnético y de tamiz del filtro aspirador del aceite para transmisiones	*	X		X	Cada 200 Mh										
	Control del nivel del aceite en la caja de cambios	*	X		X	Cada 200 Mh										
3	Cambio del aceite en la caja de cambios						X		X		X		X		X	
	Control del nivel del aceite en la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera				X	Cada 200 Mh										
3	Cambio del aceite en la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera				*		X		X		X		X		X	
	Engrase de la junta de cruceta de la toma de fuerza delantera con grasa			X	X	Cada 200 Mh										
	PUENTES Y MECANISMO DE DIRECCION															
3	Cambio del aceite en los reductores y en la caja del eje motor delantero				*		X		X		X		X		X	
	Control del nivel del aceite en los reductores y en la caja del eje motor delantero				X	Cada 200 Mh										

MANTENIMIENTO TECNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR																3
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)														
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	
	Cambio del aceite y del elemento filtrante de la dirección hidrostática				*		X		X		X		X		X	
4	Cambio de las mangueras de la dirección hidrostática								X				X			
	Engrase del pivote central de la consola del puente delantero con grasa				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de la alargadera delantera con grasa				X	Cada 200 Mh										
3	Repostamiento de la grasa lubricante en los cubos de las ruedas delanteras (1/3 del compartimiento del cubo como máx.)							X			X			X		
	Engrase de los gorrones esféricos de la dirección con grasa					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Engrase del cojinete del semieje en el reductor derecho con grasa							X			X			X		
3	Engrase de las crucetas y del ranurado del árbol articulado con grasa							X			X			X		
	Control del juego de los cojinetes de las ruedas delanteras		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control de la convergencia de las ruedas delanteras		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Control del apriete de los tornillos de las tuercas de las barras de dirección, del varillaje de dirección y de las ruedas	X	Cada 200 Mh													
	SISTEMA HIDRAULICO															
	Engrase del tubo de la barra de torsión de la regulación de fuerza con grasa lubricante					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Engrase de la biela de la regulación de fuerza con grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de los pasadores del cilindro hidráulico adicional con grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase del mando telescópico de la varilla de elevación con grasa lubricante				X	Cada 200 Mh										
	Engrase de la varilla de elevación derecha del enganche de tres puntos					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Engrase de los pasadores del enganche de tres puntos delantero con grasa					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

MANTENIMIENTO TECNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															4
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	Control de la estanqueidad de las uniones del circuito hidráulico exterior del enganche de tres puntos delantero					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Control de la estanqueidad y del funcionamiento de los sistema individuales del hidráulico		X		X	Cada 200 Mh									
	SISTEMA DE FRENOS														
	Control del nivel del líquido de freno y de la estanqueidad de los frenos hidráulicos	X	Cada 10 Mh												
	Control de la estanqueidad de los frenos neumáticos y de la eficiencia de los frenos del remolque	X	Cada 10 Mh												
	Control del funcionamiento y del ajuste del freno de pedal y del freno de mano					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ajuste del freno neumático		X				X		X		X		X		X
	Engrase de los componentes del sistema de frenos de los frenos hidráulicos								X				X		
	Control del apriete de las tuercas de la brida inferior del regulador de la presión del aire		X												
	Vaciado del condensado del depósito de aire por la válvula de descarga					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Engrase de las superficies de deslizamiento de todos los aparatos neumáticos con grasa								X				X		
5	Cambio de los componentes de goma en el sistema de frenos								X				X		
6	Revisión del depósito de aire con arreglo								X				X		
	Cambio del diafragma, limpieza y ajuste del regulador de la presión de aire								X				X		

MANTENIMIENTO TECNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															5
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA														
	Control del funcionamiento de la recarga	X	Cada 10 Mh												
7	Control del estado y del funcionamiento del equipo y accesorios eléctricos		X		X	Cada 200 Mh									
	Control del voltaje de recarga								X				X		
8	Control del nivel del electrólito	X		X	Cada 200 Mh										
8	Limpieza de los terminales de cable oxidados y su preservación con grasa				X	Cada 200 Mh									
	Control del arrancador, de los cojinetes, de las escobillas y porta-escobillas								X				X		
	Control del alternador, de los cojinetes, rectificadores, colectores								X				X		
3	Engrase de los cojinetes del varillaje de accionamiento del eje del limpiaparabrisas delantero y trasero						X		X		X		X		X
	CABINA DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS DEL TRACTOR														
	Limpieza y engrase del mecanismo de enclavamiento del volante plegable					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Control del funcionamiento del asiento del conductor, engrase de las partes móviles con grasa				X	Cada 200 Mh									
9	Control de la estanqueidad del amortiguador hidráulico del asiento								X			X			
	Engrase de las bisagras de las puertas, de la ventana trasera, de los pasadores z cerrojos de las puertas					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Engrase de la boquilla automática de enganche para remolques				X	Cada 200 Mh									
	Engrase del enganche para el remolque de un solo eje					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Control y limpieza eventual de los filtros de aire	X	Cada 10 Mh												
	Control del estado de los equipos de enganche y acoplados incluyendo el remolque	X	Cada 10 Mh												

MANTENIMIENTO TECNICO PLANIFICADO

CONTROLY Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR															6
	Operaciones del controly del mantenimiento	Después de trabajar cada Mh (Moto-horas)													
		10	70	100	200	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
	CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL TRACTOR														
	Cambio del aceite de rodaje	sólo después de las primeras 50 Mh													
	Cambio del aceite del motor	Cada 150 Mh													
	Control del nivel del aceite en el motor	Cada 10 Mh													
	Cambio del elemento filtrante del filtro del aceite del motor	sólo después de las primeras 50 Mh													
	Cambio del filtro del aceite del motor	Cada 300 Mh													
	Cambio del filtro del combustible	Cada 300 Mh													
	Control del estado de los inyectores	Cada 600 Mh													
	Control de la bomba de inyección	Cada 1200 Mh													
	Control del filtro de aire	ejecutar con arreglo a la señalización del indicador del atascamiento, más por lo mínimo una vez por año													
	Reglaje de los levantaválvulas	Cada 600 Mh													
	Control de la tensión de las correas del alternador y del ventilador	Cada 50 Mh													
	Control de la tubería, del colector del alternador y del arrancador	Cada 1200 Mh													

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

Nota:

* depués de poner un tractor nuevo en operación por la primera vez ó en un tractor después de la reparación general

1 - en función del nivel del polvo y de las impurezas en el aire aspirado (paja etc.) cada 50 - 200 Mh

2 - en el trabajo con máquinas montadas de frente, hacer la limpieza todos los días ó en intervalos más breves en función del nivel del ensuciamiento.

3 - el intervalo máximo es de dos ańos

4 - hacer el cambio a lo más tarde 4 ańos después de la fecha de fabricación de las mangueras. Las mangueras nuevas no deben ser más viejas que 2 ańos a partir de la fecha de fabricación de la manguera indicada en su superficie.

5 - el intervalo máximo es de 5 ańos a partir de la fecha de fabricación del tractor

6 - el intervalo máximo es de 5 ańos a partir de la fecha de fabricación del depósito de aire ó después de una avería.

7 - incluye el control de ajuste de los faros asimétricos delanteros y el ajuste de los juegos en los interruptores de las luces de freno (el juego máximo permisible entre el interruptor y el tope de los pedales de freno es de 0,5 - 1,0 mm)

8 - en los meses del verano cada 100 Mh

9 - en caso de derramarse el líquido, sacar la empaquetaura defectuosa del vástago de pistón, lavar el amortiguador con gasolina y rellenar de 70 cm^3 del aceite para amortiguadores

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO - LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

Aceites para motores sobrealimentados Z 8621 - 10641 Forterra turbo (Tabla 1)			
Fabricante	**Designación del aceite**	**Clase de viscosidad**	**Clase de potencia**
Paramo Pardubice	M7ADS III-TRYSK	20W/40	SF/CD+
Paramo Pardubice	M7ADS III-TRYSK SUPER	15W/40	SG/CE
Paramo Pardubice	M7ADS IV-TRYSK SUPER TURBO	15W/40	SG/CF-4
SHELL	RIMULA TX	10W/30	SG/CF-4
ARAL	MULTI TURBORAL	15W/40	CF-4/SH
ARAL	AUSTROTRAC	10W/30	CE/SF
KORAMO Kolín	MOGUL DIESEL DTT Plus	10W/40	CF-4
ÖMV	ÖMV truck M plus	15W/40	CF-4/SG
	ÖMV truck FE plus	10W/40	CF-4
	ÖMV truck FE	10W/40	CE/SG
	ÖMV austrotrac	10W/30	CE
	ÖMV truck LD	15W/40	CE
	ÖMV RME plus	15W/40	CE/SG
Aceites para motor sin sobrealimentación - Z 11641 Forterra			
Akros	Akros Motor Oil 30 - **sólo para el rodaje**	-	-
Akros	Akros Super	15W/40	-

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO - LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

Aceites para la caja de cambios, eje motor delantero, caja de engranajes de la toma de fuerza delantera (Tabla 2) Z 8621 - 10641 Forterra turbo a Z 11641 Forterra			
Fabricante	**Designación del aceite**	**Clase de viscosidad** SAE J 306 MAR 85	**Clase de potencia** API, SAE J 308 NOV 82
Paramo Pardubice	Gyrol – UTTO	80W	GL-4
Paramo Pardubice	Gyrol - PP80	80W	GL-4
Esso	Torque Fluid 62	80W	GL-4
Koramo Kolín	Mogul Trans 80	80W	GL-4

Aceites para el eje motor delantero (Tabla 3) Z 8621 - 10641 Forterra turbo a Z 11641 Forterra			
Fabricante	**Designación del aceite**	**Clase de viscosidad**	**Clase de potencia**
Agip	Agip Rotra Multi THT		

DIRECCIÓN HIDROSTÁTICA (Tabla 4)

En los tractores que no tienen el puente delantero impulsado se emplea el aceite hidráulico OH - HM 46 (este aceite tiene las propiedades de aceites hidráulicos de alta presión designados según la clasificación ISO 6743, ISO - L - HM 46).

Mogul HM 46, Mogul H - LPD 46

En los tractores con el eje motor delantero se emplea el aceite hidráulico OH - HM 32 (este aceite tiene las propiedades de aceites hidráulicos de alta presión designados según la clasificación ISO 6743, ISO - L - HM 32).

Mogul H - LPD 32, Mogul HM 32

GRASA PLÁSTICA

Grasa plástica **LITOL 24** conforme a la norma 21150.75 (clasificación de la grasa plástica) ó **PM - LA 2** (clasificación de la grasa plástica ISO 6743/9, ISO - L - XBCEA 2).

COMBUSTIBLE

Gasóleo de verano NM - 4 conforme a la norma ČSN 656505 para la temporada del 1.4. al 31.10.

Gasóleo de invierno NM - 22 ČSN 656506 la temporada del 1.11. al 31.3.

Nota: De una forma análoga deben emplearse las clases adecuadas en los países extranjeros.

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO - LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

LÍQUIDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS Y EL EMBRAGUE PRINCIPAL

El líquido para frenos **SYNTHOL 205** amarillo conforme a PND 31-656-80 (clasificación del líquido según el reglamento ISO 4925 nebo SAE J 1703).
El líquido no sirve para condiciones de las tierras árticas.

1. *El líquido para frenos hidráulicos debe cambiarse una vez por dos años como mínimo sin miras a las motohoras trabajadas.*
2. *Los líquidos de la misma clasificación pueden mezclarse mútuamente.*

LÍQUIDO PARA EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR Y DE LA CALEFACCIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR PARA TRACTORES Z 8621 - Z 10641

La disolución incongelable FRIDEX - STABIL, FRIDOL 91 y el agua demineralizada en la razón de 1:1,5 (reponer el nivel del líquido en la misma razón). Los fluídos incongelables que se recambian en el extranjero deben contener los aditivos anticorrosivos que protegen todos los materiales (incluyendo la goma y la junta de la culata) del sistema de refrigeración del motor y de la calefacción del tractor.

1. *En los tractores Z 10641 está prohibido emplear para la refrigeración el agua sin disolución incongelable.*
2. *Cambiar el líquido refrigerante después de dos años de explotación.*
3. *Los líquidos FRIDEX - STABIL, FRIDOL 91 pueden mezclarse mutuamente. No se ha verificado la posibilidad de mezclarlos con líquidos de otras marcas.*

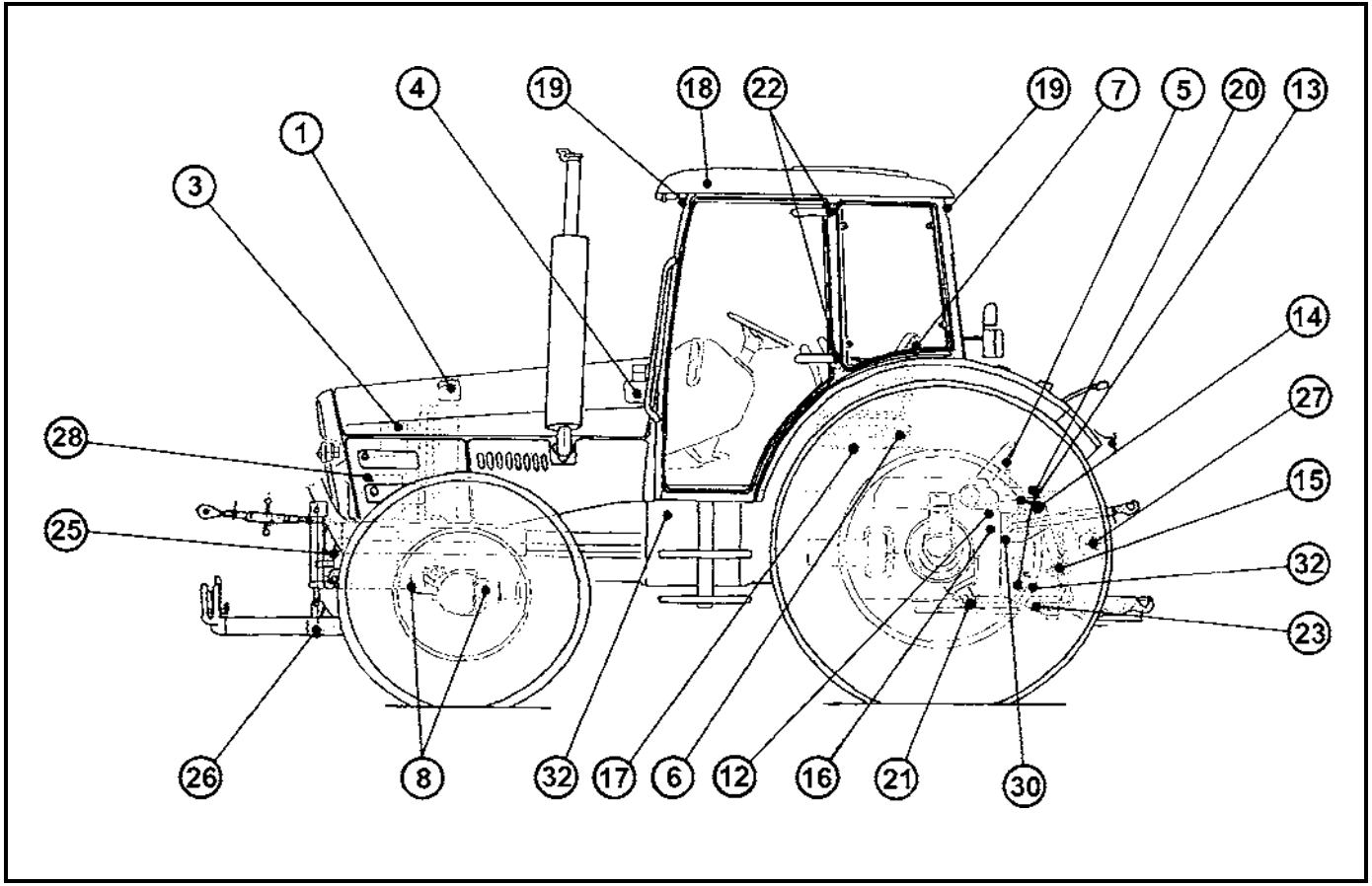


En el sistema de refrigeración del motor del tractor Z 11641 Forterra debe emplearse únicamente el líquido refrigerante

AKROS FLUID!

Está prohibido mezclar este líquido refrigerante con agua ó con otros líquidos.

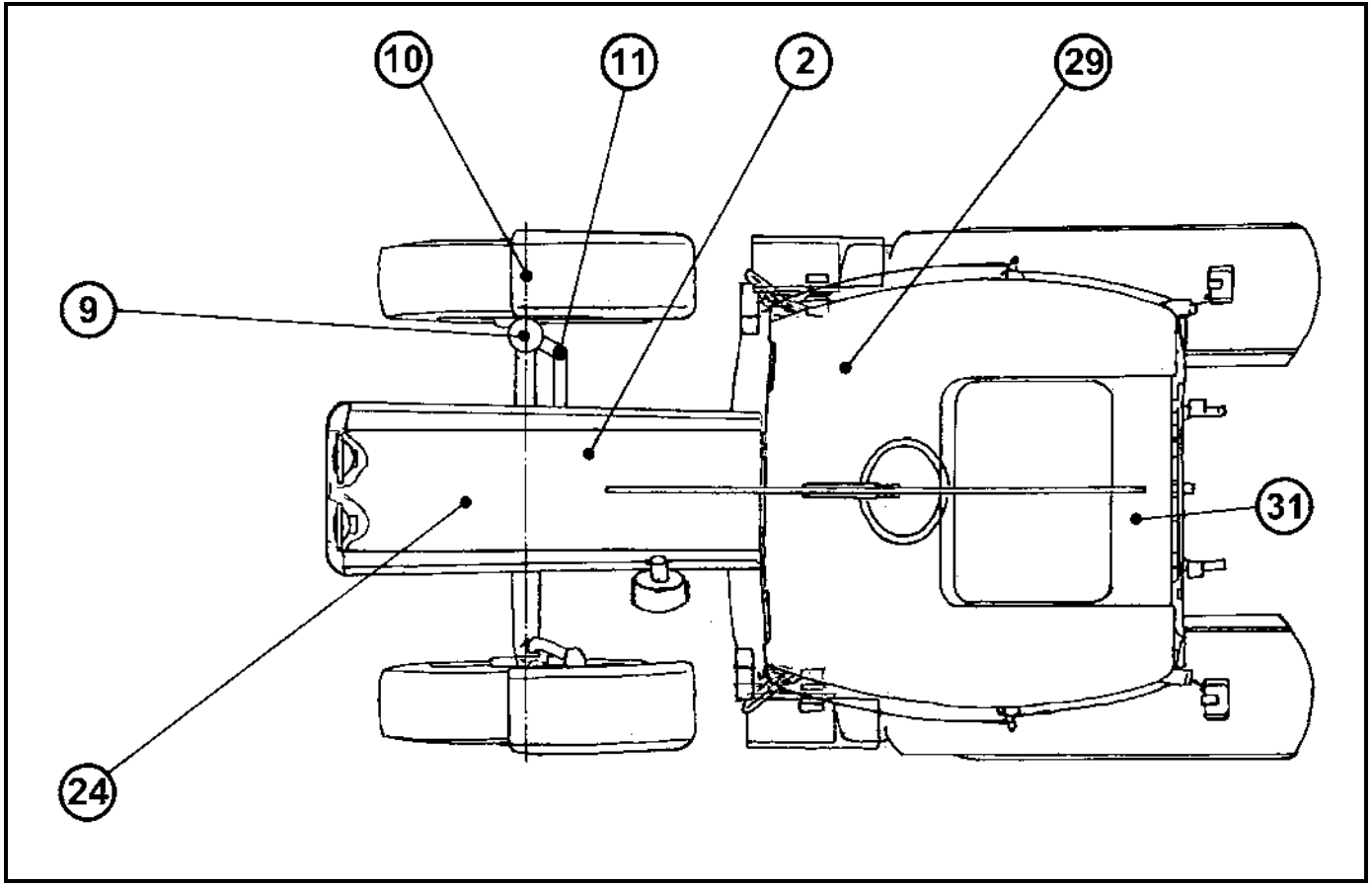
El cambio debe hacerse después de 1200 Mh ó - a lo más tarde - después de dos años de servicio.



F 308

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO

	Punto de engrase - control	Tipo de la carga
1	Sistema de refrigeración - cambio del líquido refrigerante	Líquido refrigerante
2	Motor - cambio del aceite	según (Tabla 1)
3	Depósito del aceite del mecanismo de dirección	según (Tabla 4)
4	Depósito del líquido para frenos	Synthol 205
5	Caja de cambios	según (Tabla 2)
6	Asiento del conductor (puño y poleas del asiento)	PM - LA 2
7	Amortiguador del asiento del conductor	Aceite para amortiguadores
8	Pivote central de la consola del puente delantero (2 engrasadores)	PM - LA 2
9	Alargaderas fijas de las ruedas delanteras (2 engrasadores)	PM - LA 2
10	Cojinetes de las ruedas delanteras	PM - LA 2
11	Juntas de rótula de las palancas de la dirección	PM - LA 2
12	Biela de la regulación de fuerza (1 engrasador)	PM - LA 2
13	Pasadores del cilindro adicional del hidráulico (2 ó 4 engrasadores)	PM - LA 2
14	Mando de la varilla de elevación (1 engrasador)	PM - LA 2
15	Varilla de elevación derecha del enganche de tres puntos (1 engrasador)	PM - LA 2
16	Barra de torsión de la regulación de fuerza (1 engrasador)	PM - LA 2
17	Mando del cable tipo de Bowden del enganche para remolque de un solo eje y del freno de mano	PM - LA 2
18	Cojinetes del ventilador de la calefacción	PM - LA 2
19	Cojinete y accionamiento de palanca del limpiaparabrisas delantero y trasero	PM - LA 2
20	Pasador del brazo de elevación izquierdo	PM - LA 2
21	Pasador inferior de la consola del enganche de tres puntos	PM - LA 2
22	Pasadores de la puerta de la cabina	PM - LA 2
23	Tuercas tensoras de las barras conductoras inferiores	PM - LA 2
24	Juntas de cruceta de la toma de fuerza delantera	PM - LA 2
25	Caja de engranajes de la toma de fuerza delantera	según (Tabla 2)
26	Pasadores del enganche de tres puntos delantero	PM - LA 2
27	Boquilla automática de enganche para remolques (4 engrasadores)	PM - LA 2
	Batería de acumuladores	*Agua destilada
28	Cilindro de desembrague del embrague (después del desmontaje y	
29	desarme)	WACKER Silicon paste P4 Weich
30	Rodillos de mando de los frenos (después del desmontaje y desar-	
	me)	WACKER Silicon paste P4 Weich



F 309

	Punto de engrase - control	Tipo de la carga
31	Pasador del enganche para remolque de un solo eje	PM - LA 2
32	Reforzador de frenado	
	sección neumática	PM - LA 2
	sección hidráulica	WACKER Silicon paste P4 Weich

* - reponer el nivel hasta la raya en la caja del acumulador

MANTENIMIENTO TÉCNICO PLANIFICADO - LÍQUIDOS DE SERVICIO Y CARGAS EMPLEADAS

Nombre de la destinación	Tipo de la carga	Z 8621 Z 10641 (en litros)	Z 11641 (en litros)
Refrigerante Z 8621 - Z 10641	Fridex Stabil (Fridol 91) + agua demineralizada	17,5 - 19,0• 20,5 - 23,0••	-
Refrigerante Z 11641	Akros Fluid	-	18,5 l
Combustible	Gasóleo 4, Gasóleo 22	180	180
Aceite en el motor	según la tabla (Tabla 1)	10 l	15 l
Aceite para la caja de cambios y la caja de distribución	según la tabla (Tabla 2)	52 l	52 l
Aceite para la caja del puente motor delantero	Torque Fluid 62 (Rotra Multi THT)	6,5	6,5
Aceite para reductores de satélites del puente motor delantero	Torque Fluid 62 (Rotra Multi THT)	2x0,6	2x0,6
Aceite para la caja de engranajes de la toma de fuerza delantera	(Tabla 2)	1,2	1,2
Líquido para frenos	HD 205	0,5 l	0,5 l
Aceite para la dirección hidrostática	(Tabla 4)	2,7 - 2,9 l	
Aceite para el amortiguador de suspensión del asiento (Mars)	aceite para amortiguadores	0,07	-

• - Z 8621 - Z 9641
•• - Z 10641

En los tractores con el puente motor delantero es la carga del aceite por 2 litros mayor. Para el trabajo del tractor en pendientes debe aumentarse la carga por 7 litros del aceite. Cuando están accionadas máquinas acopladas que requieren una cantidad mayor del aceite en el circuito exterior del sistema hidráulico del tractor, la carga básica del aceite en la caja de cambios y la caja de distribución puede aumentarse hasta por 15 litros.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Página

Datos técnicos de los motores de los tractores Z 8621, Z 8641, Z 9621, Z 9641, Z 10641 240
Datos técnicos de los motores de los tractores Z 11641 242
Zetor 8621 Forterra turbo 244
Zetor 9621 Forterra turbo 244
Zetor 8641 Forterra turbo 254
Zetor 9641 Forterra turbo 254
Zetor 10641 Forterra turbo 282
Zetor 11641 Forterra 303
Dimensión de los neumáticos delanteros 316
Dimensión de los neumáticos traseros 316
Fuerza, potencia, consumo 317
Grados de velocidades de los tractores Z 8321 - Z 10641 Forterra turbo (30km.h^{-1}) 318
Velocidades de los tractores Z 8321 - Z 10641 Forterra turbo (40km.h^{-1}) 319
Velocidades de los tractores Z 11641 Forterra (30km.h^{-1}) 320
Velocidades de los tractores Z 11641 Forterra (40km.h^{-1}) 321
Toma de fuerza independiente trasera 322
Toma de fuerza independiente delantera 322

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES DE LOS TRACTORES Z 8621, Z 8641, Z 9621, Z 9641, Z 10641				
Modelo del tractor		Z 8621, 8641	Z 9621, Z 9641	Z 10641
Modelo del motor		1203	1003	1303
Tipo del motor		Diesel, de cuatro tiempos de inyección directa de combustible, sobrealimentado con turbosoplador		
Versión del motor		de cilindros en línea, vertical, enfriado por agua		
Número de cilindros		4	4	4
Cilindrada	cm^3	4156	4156	4156
Diámetro x carrera	mm	105x120	105x120	105x120
Revoluciones de régimen	min^{-1}	2200	2200	2200
Orden de inyecciones		1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Relación de compresión		17	17	17
Revoluciones de embalaje máximas	min^{-1}	2460	2460	2460
Revoluciones de la marcha en vacío	min^{-1}	700-50	700-50	700-50
Potencia neta a las revoluciones nominales medida con arreglo a ISO 2288	kW	60	67,5	76
Consumo específico máximo a la potencia indicada	$g.kW^{-1}.h^{-1}$	247	245	237
Engrase del motor		a presión con la bomba Gerotor		
Consumo máximo del aceite después de 100 Mh de rodaje del motor	$g.kW^{-1}.h^{-1}$	0,7	0,7	0,7
Presión del aceite a las revoluciones de régimen y a la temperatura del aceite de 80°C	MPa	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5
Presión mínima del aceite a 700 r.p.m. del motor y a la temperatura del aceite de 80°C	MPa	0,05	0,05	0,05
Temperatura del líquido refrigerante	°C	80 - 95	80 - 95	80
Tipo de la distribución		OHV	OHV	OHV

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES DE LOS TRACTORES Z 8621, Z 8641, Z 9621, Z 9641, Z 10641				
Filtro de aceite		de todo paso desechable		
Filtro de combustible		de una etapa con elemento filtrante recambiable		
Modelo de la bomba de ineyección		PP4M10K1f3460	PP4M10K1f3459	PP4M10K1f3461
Modelo de la tobera		DOP 150 S 428 - 4104	DOP 150 S 428 - 4104	DOP 150 S 428 - 4104
Presión de apertura de los inyectores		22-0,8	22-0,8	22-0,8
Ángulo de avance de la inyección	°	23+1	23+1	23+1
Holgura de las válvulas en el motor frío				
- de admisión	mm	0,25±0,05	0,25±0,05	0,25±0,05
- de escape	mm	0,25±0,05	0,25±0,05	0,25±0,05

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES DE LOS TRACTORES Z 11641		
Modelo del tractor		Z 11641
Modelo del motor		1000.6.W
Tipo del motor		Diesel, de cuatro tiempos de inyección directa de combustible
Versión del motor		de cilindros en línea, vertical, enfriado por agua
Número de cilindros		6
Cilindrada	cm^3	6000,66
Diámetro x carrera	mm	105x115,5
Revoluciones de régimen	min^{-1}	2350
Orden de inyecciones		1-5-3-6-2-4
Relación de compresión		17
Revoluciones de embalaje máximas	min^{-1}	2520
Revoluciones de la marcha en vacío	min^{-1}	750±10
Potencia neta a las revoluciones nominales medida con arreglo a ISO 2288	kW	79
Consumo específico máximo a la potencia indicada	$g.kW^{-1}.h^{-1}$	249
Engrase del motor		a presión con la bomba
Consumo máximo del aceite después de 100 Mh de rodaje del motor	$g.kW^{-1}.h^{-1}$	Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta.
Presión del aceite a las revoluciones de régimen y a la temperatura del aceite de 80°C	MPa	Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta.
Presión mínima del aceite a 700 r.p.m. del motor y a la temperatura del aceite de 80°C	MPa	Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta.
Temperatura del líquido refrigerante	°C	100
Tipo de la distribución		OHV

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DATOS TÉCNICOS DE LOS MOTORES DE LOS TRACTORES Z 11641		
Filtro de aceite		de todo paso desechable
Filtros de combustible		de una etapa con elemento filtrante recambiable
Modelo de la bomba de ineyección		BOSCH PFR 1K 90A 555
Modelo del regulador		electrónico
Tipo de los inyectores		BOSCH - DLLA 155 S 1323
Presión de apertura de los inyectores	MPa	180+8 (bar)
Ángulo de avance de la inyección	°	16
Holgura de las válvulas en el motor frío		
- Holgura de las válvulas en el motor frío	mm	0,30
- de escape	mm	0,30

Zetor 8621 Forterra turbo
Zetor 9621 Forterra turbo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	7,50 - 20						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche					4384			
Anchura por encima de los guardabarros-traseros - (estrechos)					1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)					2136			
Anchura encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1929	1967	1967	1967	1929	2020
Altura hasta la boca del escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2758	2750	2756	2794	2794	2750	2794
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2648	2677	2662	2684	2684	2677	2684
Despejo debajo del soporte del puente delantero					536			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		237	309	280	272	272	309	272
Altura del enganche para remolque (al centro de la boquilla incrementos de 100 mm)		614-814	684-884	656-856	648-848	648-848	684-884	648-848
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		277	349	240	312	312	349	312
Altura del enganche para remolque de un eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		368	428	402	404	404	428	404
Altura de la toma de fuerza		610	670	647	645	645	670	645

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	7,50 - 20						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Ancho vía de las ruedas delanteras - estándard - para explotación en la agricultura - ajustable		1500 1425 - 1800						
Ancho de vía de las ruedas traseras - estándard - para explotación en la agricultura - ajustable		1500 1500 - 1800						
Distancia entre ejes		2395						
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Altura al borde superior del volante		1979	2005	1992	2014	2014	2005	2014
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Peso (kg (tolerancia ± 2%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3330	3406	3391	3525	3555	3451	3480
- puente delantero		1295	1295	1295	1295	1295	1295	1295
- puente trasero		2035	2111	2096	2230	2260	2156	2185

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**7,50 - 20**						
	Neumáticos traseros	16,9R34	16,9R38	18,4R34	18,4-38	18,4R38	480/70R38	520/70R38
Peso de los lastres delanteros								
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)						
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30)						
Peso de los lastres traseros								
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30 - Z 8621, Z 9621)						
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30 - Z 9621)						
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)								
Inflación (kPa) a la velocidad máxima								
Puente delantero no frenado								
30 km.h^{-1}					1750-280			
20 km.h^{-1}					2362-350			
8 km.h^{-1}					2600-350			
Puente trasero								
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5430-140	5500-130	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5500-110	5500-100	5500-90	5500-100	5500-80	5500-90	5500-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	9,00 - 16						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche					4384			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)					1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)					2136			
Anchura encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1929	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2746	2758	2752	2788	2788	2758	2788
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2642	2674	2659	2683	2683	2674	2683
Despejo debajo del soporte del puente delantero					512			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		240	315	283	274	274	315	274
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		619-818	690-890	660-860	650-850	650-850	690890	650-850
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		280	356	324	314	314	356	314

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	9,00 - 16						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		370	435	409	406	406	435	406
Altura de la toma de fuerza		612	675	648	647	647	675	647
Ancho de vía de las ruedas delanteras								
- estándard					1500			
- para explotación en la agricultura - ajustable					1425 - 1800			
Ancho de vía de las ruedas traseras								
- estándard					1500			
- para explotación en la agricultura - ajustable					1500 - 1800			
Distancia entre ejes					2395			
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Altura al borde superior del volante		1973	2001	2005	2011	2011	2001	2011
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Peso (kg (tolerancia ± 2%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3323	3399	3384	3518	3548	3444	3473
- puente delantero		1288	1288	1288	1288	1288	1288	1288
- puente trasero		2035	2111	2096	2230	2260	2156	2185

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**9,00 - 16**						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros								
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30 - Z 8621)						
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30 Z 8621, Z 9621)						
Peso de los lastres traseros								
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30)						
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)						
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)								
Inflación (kPa) a la velocidad máxima								
Puente delantero no frenado								
30 km.h^{-1}					1770-220			
20 km.h^{-1}					2390-275			
8 km.h^{-1}					2650-275			
Puente trasero								
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5430-140	5500-130	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5500-110	5500-100	5500-90	5500-100	5500-80	5500-90	5500-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	10,00 - 16						
	Neumáticos traseros	16,9R34	16,9R38	18,4R34	18,4-38	18,4R38	480/70R38	520/70R38
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche					4384			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)					1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)					2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1929	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2748	2761	2755	2790	2790	2761	2790
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2643	2676	2661	2684	2684	2676	2684
Despejo debajo del soporte del puente delantero					522			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		242	311	281	272	272	311	272
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		619-819	686-886	657-857	648-848	648-848	686-886	648-848
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		282	351	321	312	312	351	312

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	10,00 - 16						
	Neumáticos traseros	16,9R34	16,9R38	18,4R34	18,4-38	18,4R38	480/70R38	520/70R38
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		370	430	404	404	404	430	404
Altura de la toma de fuerza		612	672	646	645	645	672	645
Ancho de vía de las ruedas delanteras								
- estándard					1500			
- para explotación en la agricultura - ajustable					1425 - 1800			
Ancho de vía de las ruedas traseras								
- estándard					1500			
- para explotación en la agricultura - ajustable					1500 - 1800			
Distancia entre ejes					2395			
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Altura al borde superior del volante		1974	2003	1990	2013	2013	2003	2013
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Peso (kg (tolerancia ± 2%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3330	3406	3391	3525	3555	3451	3480
- puente delantero		1295	1295	1295	1295	1295	1295	1295
- puente trasero		2035	2111	2096	2230	2260	2156	2185

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8621 Forterra turbo, Zetor 9621 Forterra turbo**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**10,00 - 16**						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros								
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)						
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30)						
Peso de los lastres traseros								
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30 - Z 8621)						
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30 - Z 8621, Z 9621)						
2+10		350 (**2**X25 + **10**X30 - Z 9621)						
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x385	2x385	2x385	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)								
Inflación (kPa) a la velocidad máxima								
Puente delantero no frenado								
30 km.h^{-1}					1850-200			
20 km.h^{-1}					3200-350			
8 km.h^{-1}					3500-350			
Puente trasero								
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5430-140	5500-130	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5500-110	5500-100	5500-90	5500-100	5500-80	5500-90	5500-80

Zetor 8641 Forterra turbo
Zetor 9641 Forterra turbo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/R78**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		4850			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)		1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)		2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1920	1967	1980
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2775	2772	2768	2772
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2659	2681	2688	2681
Despejo debajo del soporte del puente delantero		430			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		236	307	280	307
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		614-814	682-882	657-857	682-882
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		276	347	320	347

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/R78**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		369	429	406	429
Altura de la toma de fuerza		611	671	648	671
Ancho de vía de las ruedas delanteras					
- estándard		1565			
- para explotación en la agricultura - ajustable		1565 - 1865			
Ancho de vía de las ruedas traseras					
- estándard		1500	1575	1500	1500
- para explotación en la agricultura - ajustable		1500-1800	1575-1800	1500-1800	1500-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Distancia entre ejes		2390			
Altura al borde superior del volante		1991	2010	1999	2010
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Peso (kg (tolerancia ± 2%)					
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3717	3802	3765	3837
- puente delantero		1582	1582	1582	1582
- puente trasero		2135	2220	2183	2255

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/R78**
Peso de los lastres delanteros					
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)			
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30 - Z 8641)			
1+5		180 (**1**x30 + **5**x30)			
1+7		240 (**1**x30 + **7**x30 - Z 9641)			
Peso de los lastres traseros					
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30 Z 8641)			
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)			
2+10		350 (**2**x25 + **10**x30 Z 9641)			
Lastres del enganche de tres puntos delantero					
12 pzs (tipo de bidón)		260 (**soporte** 8 + **12**x21)			
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x335
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)					
Inflación (kPa) a la velocidad máxima					
Eje motor delantero					
40 km.h^{-1}		2350-160			
30 km.h^{-1}		2500-130			
20 km.h^{-1}		3600-160			
8 km.h^{-1}		4100-160			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/R78**
Puente trasero					
40 km.h^{-1}		4860-160	5150-160	5150-140	5150-140
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5500-140
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-110
8 km.h^{-1}		5800-120	5800-110	5800-90	5800-90

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1920	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2818	2797	2797	2818	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2705	2685	2685	2705	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero				491		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		288	270	270	288	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		665-865	647-847	647-847	665-865	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		328	310	310	328	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		420	402	402	420	402
Altura de la toma de fuerza		662	644	644	662	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard		1715	1710	1710	1715	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1715-1865	1710-1860	1710-1860	1715-1865	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes		2390				
Altura al borde superior del volante		2037	2016	2016	2037	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3937	4072	4042	3972	3997
- puente delantero		1717	1717	1717	1717	1717
- puente trasero		2220	2355	2325	2255	2280

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	16,9R38	18,4R38	18,4 - 38	480/70R38	520/70R38
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30 - solamente Z 9641)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}		2350-220				
30 km.h^{-1}		2500-170				
20 km.h^{-1}		3600-240				
8 km.h^{-1}		4600-290				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	5150-130	-	5150-140	-
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-130	5500-140	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-140	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-80	5800-110	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	13,6R24						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche					4850			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)					1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)					2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1920	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2790	2788	2779	2790	2790	2788	2790
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2672	2690	2676	2789	2789	2690	2789
Despejo debajo del soporte del puente delantero					450			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		240	303	279	272	272	303	272
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		612-812	680-880	656-856	649-849	649-849	680-880	649-849
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		280	343	319	312	312	343	312

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	13,6R24						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		370	428	406	403	403	428	403
Altura de la toma de fuerza		612	670	648	650	650	670	650
Ancho de vía de las ruedas delanteras								
- estándard		1565	1630	1630	1710	1710	1630	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1565-1865	1630-1850	1630-1850	1710-1860	1710-1860	1630-1850	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras								
- estándard		1500	1575	1500	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1500-1800	1575-1800	1500-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Distancia entre ejes					2390			
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Altura al borde superior del volante		1998	2020	2007	2015	2015	2020	2015
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Peso (kg (tolerancia ± 2%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3857	3942	3905	4077	4047	3977	4002
- puente delantero		1722	1722	1722	1722	1722	1722	1722
- puente trasero		2135	2220	2183	2355	2325	2255	2280

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**13,6R24**						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros								
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)						
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)						
1+5		180 (**1**x30 + **5**x30)						
1+7		240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)						
Peso de los lastres traseros								
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30)						
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)						
2+10		350 (**2**x25 + **10**x30 solamente - Z 9641)						
Lastres del enganche de tres puntos delantero								
12 pzs (tipo de bidón)		260 (**soporte** 8 + **12**x21)						
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)								
Inflación (kPa) a la velocidad máxima								
Eje motor delantero								
40 km.h^{-1}		2350-160						
30 km.h^{-1}		2500-120						
20 km.h^{-1}		3600-140						
8 km.h^{-1}		4350-160						

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	13,6R24						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero								
40 km.h^{-1}		4860-160	5150-160	5150-140	5150-130	-	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5500-130	5500-140	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-110	5500-140	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-120	5800-110	5800-90	5800-80	5800-110	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9 - 24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2802	2797	2797	2802	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2685	2685	2697	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero				469		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		296	270	270	296	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		673-873	647-847	647-847	673-873	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		336	310	310	336	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9 - 24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		424	402	402	424	402
Altura de la toma de fuerza		666	644	644	666	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard		1710	1710	1710	1710	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1710-1860	1710-1860	1710-1860	1710-1860	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes		2390				
Altura al borde superior del volante		2028	2016	2016	2028	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9 - 24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso (kg) (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3963	4098	4068	3998	4031
- puente delantero		1743	1743	1743	1743	1743
- puente trasero		2220	2355	2325	2255	2288
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30 - solamente Z 9641)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9 - 24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}				2350-140		
30 km.h^{-1}				2500-100		
20 km.h^{-1}				3600-150		
8 km.h^{-1}				4600-190		
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	5150-130	-	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-130	5500-140	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-140	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-80	5800-110	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24						
	Neumáticos traseros	16,9R34	16,9R38	18,4R34	18,4R38	18,4-38	480/70R38	520/70R38
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche					4850			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)					1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)					2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1929	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2775	2772	2768	2775	2775	2772	2775
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2659	2681	2688	2673	2673	2681	2673
Despejo debajo del soporte del puente delantero					430			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		236	307	280	280	280	307	280
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		614-814	682-882	657-857	665-865	665-865	682-882	665-865
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		276	347	320	320	320	347	320

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		369	429	406	402	402	429	402
Altura de la toma de fuerza		611	671	648	654	654	671	654
Ancho de vía de las ruedas delanteras								
- estándard		1565	1565	1565	1710	1710	1565	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1565-1865	1565-1865	1565-1865	1710-1860	1710-1860	1565-1865	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras								
- estándard		1500	1500	1500	1725	1725	1500	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1500-1800	1500-1800	1500-1800	1575-1800	1575-1800	1500-1800	1575-1800
Distancia entre ejes					2390			
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)								
Altura al borde superior del volante		1991	2020	2007	2008	2008	2007	2008
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.						
Peso (kg) (tolerancia ± 2%)								
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3857	3942	3905	4077	4047	3977	4002
- puente delantero		1722	1722	1722	1722	1722	1722	1722
- puente trasero		2135	2220	2183	2355	2325	2255	2280

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo**						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**380/70R24**						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros								
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)						
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)						
1+5		180 (**1**x30 + **5**x30)						
1+7		240 (**1**x30 + **7**x30 – solamente Z 9641)						
Peso de los lastres traseros								
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30)						
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)						
2+10		350 (**2**x25 + **10**x30 solamente - Z 9641)						
Lastres del enganche de tres puntos delantero								
12 pzs (tipo de bidón)		260 (**soporte** 8 + **12**x21)						
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x385	2x385	2x385	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)								
Inflación (kPa) a la velocidad máxima								
Eje motor delantero								
40 km.h^{-1}		2350-150						
30 km.h^{-1}		2500-100						
20 km.h^{-1}		3600-120						
8 km.h^{-1}		4600-150						

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 8641 Forterra turbo, Zetor 9641 Forterra turbo						
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24						
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**18,4-38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero								
40 km.h^{-1}		4860-160	5150-160	5150-140	5150-130	-	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5500-130	5500-140	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-110	5500-140	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-120	5800-110	5800-90	5800-80	5800-110	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2802	2797	2797	2802	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2685	2685	2697	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero				469		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		296	270	270	296	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		673-873	647-847	647-847	673-873	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		336	310	310	336	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		424	402	402	424	402
Altura de la toma de fuerza		666	644	644	666	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard		1710	1710	1710	1710	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1710-1860	1710-1860	1710-1860	1710-1860	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes		2390				
Altura al borde superior del volante		2028	2016	2016	2028	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3960	4095	4065	3995	4028
- puente delantero		1740	1740	1740	1740	1740
- puente trasero		2220	2355	2325	2255	2288

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30 - solamente Z 9641)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}		2350-110				
30 km.h^{-1}		2500-80				
20 km.h^{-1}		3600-100				
8 km.h^{-1}		4600-120				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**18,4 - 38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	5150-130	-	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-130	5500-140	5500-140	5500-110
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-140	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-80	5800-110	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		4850			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)		1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)		2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1929	1967	1980
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2772	2775	2768	2775
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2659	2681	2688	2681
Despejo debajo del soporte del puente delantero		430	430	430	430
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		236	307	280	307
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		614-814	682-882	657-857	682-882
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		276	347	320	347

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		369	429	406	429
Altura de la toma de fuerza		611	671	648	671
Ancho de vía de las ruedas delanteras					
- estándard		1565	1630	1630	1630
- para explotación en la agricultura - ajustable		1565-1865	1630-1850	1630-1850	1630-1850
Ancho de vía de las ruedas traseras					
- estándard		1500	1575	1500	1575
- para explotación en la agricultura - ajustable		1500-1800	1575-1800	1500-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Distancia entre ejes		2390			
Altura al borde superior del volante		1991	2010	1999	2010
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Peso (kg (tolerancia ± 2%)					
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		3852	3937	4072	3972
- puente delantero		1717	1717	1717	1717
- puente trasero		2135	2220	2355	2255

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 8641 Forterra turbo** **Zetor 9641 Forterra turbo**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R34**	**16,9R38**	**18,4R34**	**480/70R38**
Peso de los lastres delanteros					
lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)			
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)			
1+5		180 (**1**x30 + **5**x30)			
1+7		240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)			
Peso de los lastres traseros					
2+4		170 (**2**x25 + **4**x30)			
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)			
2+10		350 (**2**x25 + **10**x30 solamente Z 9641)			
Lastres del enganche de tres puntos delantero					
12 pzs (tipo de bidón)		260 (**soporte** 8 + **12**x21)			
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x250	2x260	2x340	2x335
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**					
Eje motor delantero					
30 km.h^{-1}		2500-190			
20 km.h^{-1}		3500-275			
8 km.h^{-1}		4300-275			
Puente trasero					
30 km.h^{-1}		5200-160	5500-160	5500-140	5500-140
20 km.h^{-1}		5500-140	5500-130	5500-120	5500-110
8 km.h^{-1}		5800-120	5800-110	5800-90	5800-90

Zetor 10641 Forterra turbo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	12,4 - 28, 10PR				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2818	2797	2797	2818	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2705	2685	2685	2705	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero		491	469	491	491	491
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		288	270	270	288	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		665-865	647-847	647-847	665-865	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		328	310	310	328	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	12,4 - 28, 10PR				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		420	402	402	420	402
Altura de la toma de fuerza		662	644	644	662	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard		1715	1710	1710	1715	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1715-1865	1710-1860	1710-1860	1715-1865	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes				2390		
Altura al borde superior del volante		2037	2016	2016	2037	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4037	4097	4169	4067	4102
- puente delantero		1717	1717	1717	1717	1717
- puente trasero		2320	2380	2452	2350	2385

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30 - solamente Z 8641)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30 - solamente Z 9641)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30 - solamente Z 9641)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)						
Inflación (kPa) a la velocidad máxima						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}		2350-220				
30 km.h^{-1}		2500-270				
20 km.h^{-1}		3600-240				
8 km.h^{-1}		4600-290				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**12,4 - 28, 10PR**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	4340-140	5150-130	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-140	5500-130	5500-140	5500-130
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-110	5800-80	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	13,6R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)							
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		4850					
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)		1974					
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)		2136					
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2788	2779	2790	2790	2788	2790
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2690	2676	2787	2789	2690	2787
Despejo debajo del soporte del puente delantero		450					
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		303	279	272	272	303	272
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		680-880	656-856	649-849	649-849	680-880	649-849
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		343	319	312	312	343	312

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 106041 Forterra turbo					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	13,6R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		428	406	403	403	428	403
Altura de la toma de fuerza		670	648	650	650	670	650
Ancho de vía de las ruedas delanteras							
- estándard		1630	1630	1710	1710	1630	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1630-1850	1630-1850	1710-1860	1710-1860	1630-1850	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras							
- estándard		1575	1500	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1500-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Distancia entre ejes		2390					
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)							
Altura al borde superior del volante		2020	2007	2015	2015	2020	2015
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.					
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.					
Peso (kg (tolerancia ± 2%)							
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4042	4155	4147	4174	4072	4107
- puente delantero		1722	1722	1722	1722	1722	1722
- puente trasero		2320	2433	2425	2452	2350	2385

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	**Zetor 106041 Forterra turbo**					
	Neumáticos delanteros	**13,6R24**					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros lastres debajo del bastidor 1+3		120 (**1**x30 + **3**x30)					
lastres delante del bastidor 1+2		90 (**1**x30 + **2**x30)					
1+5		180 (**1**x30 + **5**x30)					
1+7		240 (**1**x30 + **7**x30)					
Peso de los lastres traseros 2+4		170 (**2**x25 + **4**x30)					
2+6		230 (**2**x25 + **6**x30)					
2+10		350 (**2**x25 + **10**x30)					
Lastres del enganche de tres puntos delantero 12 pzs (tipo de bidón)		260 (**soporte** 8 + **12**x21)					
16 pzs (redondos)		456 (**soporte** 8 + **16**x28)					
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x340	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**							
Eje motor delantero 40 km.h^{-1}		2350-160					
30 km.h^{-1}		2500-120					
20 km.h^{-1}		3600-140					
8 km.h^{-1}		4350-160					

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	Zetor 106041 Forterra turbo					
	Neumáticos delanteros	13,6R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero							
40 km.h^{-1}		5150-160	5150-140	4340-140	5150-130	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-140	5500-140	5500-130	5500-140	5500-130
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-120	5500-120	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-90	5800-110	5800-80	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	14,9 - 24				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2802	2797	2797	2802	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2685	2685	2697	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero				469		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		296	270	270	296	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		673-873	647-847	647-847	673-873	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		336	310	310	336	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	14,9 - 24				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		424	402	402	424	402
Altura de la toma de fuerza		666	644	644	666	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard				1710		
- para explotación en la agricultura - ajustable				1710-1860		
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes				2390		
Altura al borde superior del volante		2028	2016	2016	2028	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4063	4168	4195	4093	4128
- puente delantero		1743	1743	1743	1743	1743
- puente trasero		2320	2425	2452	2350	2385

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9 - 24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}		2350-140				
30 km.h^{-1}		2500-100				
20 km.h^{-1}		3600-150				
8 km.h^{-1}		4600-190				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	14,9 - 24				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	4340-140	5150-130	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-140	5500-130	5500-140	5500-130
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-110	5800-80	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) PESO (kg)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo					
	Neumáticos delanteros	380/70R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)							
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		4850					
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)		1974					
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)		2136					
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2788	2779	2775	2775	2788	2775
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2690	2676	2673	2673	2690	2673
Despejo debajo del soporte del puente delantero		430	430	430	430	430	430
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		303	279	280	280	303	280
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		680-880	656-856	665-865	665-865	680-880	665-865
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		343	319	320	320	343	320

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 106041 Forterra turbo					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		428	406	402	402	428	402
Altura de la toma de fuerza		670	648	654	654	670	654
Ancho de vía de las ruedas delanteras							
- estándard		1630	1630	1710	1710	1630	1710
- para explotación en la agricultura - ajustable		1630-1850	1630-1850	1710-1860	1710-1860	1630-1850	1710-1860
Ancho de vía de las ruedas traseras							
- estándard		1575	1500	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1500-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Distancia entre ejes		2390					
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)							
Altura al borde superior del volante		2020	2007	2008	2008	2020	2008
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.					
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.					
Peso (kg (tolerancia ± 2%)							
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4042	4155	4147	4174	4072	4107
- puente delantero		1722	1722	1722	1722	1722	1722
- puente trasero		2320	2433	2425	2452	2350	2385

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 106041 Forterra turbo**					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**380/70R24**					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros							
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)					
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30)					
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)					
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30)					
Peso de los lastres traseros							
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)					
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)					
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)					
Lastres del enganche de tres puntos delantero							
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)					
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)					
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x340	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)							
Inflación (kPa) a la velocidad máxima							
Eje motor delantero							
40 km.h^{-1}		2350-150					
30 km.h^{-1}		2500-100					
20 km.h^{-1}		3600-120					
8 km.h^{-1}		4600-150					

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 106041 Forterra turbo					
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24					
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero							
40 km.h^{-1}		5150-160	5150-140	4340-140	5150-130	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-140	5500-140	5500-130	5500-140	5500-130
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-120	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-90	5800-110	5800-80	5800-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 10641 Forterra turbo				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	420/70R24				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2802	2797	2797	2802	2797
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2685	2685	2697	2685
Despejo debajo del soporte del puente delantero				469		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		296	270	270	296	270
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		673-873	647-847	647-847	673-873	647-847
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		336	310	310	336	310

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		424	402	402	424	402
Altura de la toma de fuerza		666	644	644	666	644
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard				1710		
- para explotación en la agricultura - ajustable				1710-1860		
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1575	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800	1575-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes				2390		
Altura al borde superior del volante		2028	2016	2016	2028	2016
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4060	4165	4192	4090	4125
- puente delantero		1740	1740	1740	1740	1740
- puente trasero		2320	2425	2452	2350	2385

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros						
lastres debajo del bastidor	1+3	120 (**1**x30 + **3**x30)				
lastres delante del bastidor	1+2	90 (**1**x30 + **2**x30)				
	1+5	180 (**1**x30 + **5**x30)				
	1+7	240 (**1**x30 + **7**x30)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	12 pzs (tipo de bidón)	260 (**soporte** 8 + **12**x21)				
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}		2350-110				
30 km.h^{-1}		2500-100				
20 km.h^{-1}		3600-100				
8 km.h^{-1}		4600-120				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 10641 Forterra turbo**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4-38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	4340-140	5150-130	5150-140	5150-130
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-140	5500-130	5500-140	5500-130
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-140	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		5800-110	5800-110	5800-80	5800-90	5800-80

Zetor 11641 Forterra

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**13,6R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		5218			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)		1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)		2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2814	2820	2814	2820
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2691	2711	2691	2711
Despejo debajo del soporte del puente delantero		450			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		309	348	309	348
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		685-885	723-923	685-885	723-923
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		349	388	349	388

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**13,6R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		433	467	433	467
Altura de la toma de fuerza		675	709	675	709
Ancho de vía de las ruedas delanteras					
- estándard		1700			
- para explotación en la agricultura - ajustable		1630-1850			
Ancho de vía de las ruedas traseras					
- estándard		1725	1725	1725	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1725-1800	1575-1800	1725-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Distancia entre ejes		2648			
Altura al borde superior del volante		2020	2038	2020	2038
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Peso (kg (tolerancia ± 2%)					
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4310	4427	4338	4374
- puente delantero		1750	1750	1750	1750
- puente trasero		2560	2677	2588	2624

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**13,6R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros					
lastres inferiores	2 pzs	96 (**2**x48)			
lastres delanteros	portalastres + 14 pzs	619 (**portalastres** 45 + **14**x40)			
Peso de los lastres traseros					
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)			
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)			
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)			
Lastres del enganche de tres puntos delantero					
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)			
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)					
Inflación (kPa) a la velocidad máxima					
Eje motor delantero					
40 km.h^{-1}		3000-160			
30 km.h^{-1}		3000-160			
20 km.h^{-1}		3600-140			
8 km.h^{-1}		4350-160			
Puente trasero					
40 km.h^{-1}		5150-160	5500-150	5500-160	5500-120
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-150	5500-160	5500-120
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		6000-110	6000-90	6000-90	5800-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 11641 Forterra			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	14,9R24			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		5218			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (estrechos)		1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros - (anchos)		2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2830	2836	2830	2836
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2717	2697	2717
Despejo debajo del soporte del puente delantero		470			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		302	341	302	341
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		679-879	717-917	679-879	717-917
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		342	381	342	381

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		429	463	429	463
Altura de la toma de fuerza		671	705	671	705
Ancho de vía de las ruedas delanteras - estándard		1710			
- para explotación en la agricultura - ajustable		1710-1860			
Ancho de vía de las ruedas traseras - estándard		1725	1725	1725	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1725-1800	1575-1800	1725-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Distancia entre ejes		2648			
Altura al borde superior del volante		2028	2046	2028	2046
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Peso (kg (tolerancia ± 2%)					
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4331	4448	4359	4395
- puente delantero		1771	1771	1771	1771
- puente trasero		2560	2677	2588	2624

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**14,9R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros					
lastres inferiores	2 pzs	96 (**2**x48)			
lastres delanteros	portalastres + 14 pzs	619 (**portalastres** 45 + **14**x40)			
Peso de los lastres traseros					
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)			
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)			
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)			
Lastres del enganche de tres puntos delantero					
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)			
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x385	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)					
Inflación (kPa) a la velocidad máxima					
Eje motor delantero					
40 km.h^{-1}		3000-140			
30 km.h^{-1}		3400-160			
20 km.h^{-1}		3600-150			
8 km.h^{-1}		5100-160			
Puente trasero					
40 km.h^{-1}		5150-160	5500-150	5500-160	5500-120
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-150	5500-160	5500-120
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		6000-110	6000-90	6000-90	6000-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm) / PESO (kg)	Modelo del tractor	Zetor 11641 Forterra				
	Neumáticos delanteros	380/70R24				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche				4850		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)				1974		
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)				2136		
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2814	2810	2820	2814	2820
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2691	2678	2711	2691	2711
Despejo debajo del soporte del puente delantero				450		
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		309	283	348	309	348
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		685-885	660-860	723-923	685-885	723-923
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		349	323	388	349	388

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 11641 Forterra				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	380/70R24				
	Neumáticos traseros	16,9R38	18,4R34	18,4R38	480/70R38	520/70R38
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		433	410	467	433	467
Altura de la toma de fuerza		675	652	709	675	709
Ancho de vía de las ruedas delanteras						
- estándard				1700		
- para explotación en la agricultura - ajustable				1630-1850		
Ancho de vía de las ruedas traseras						
- estándard		1725	1725	1725	1575	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1500-1800	1725-1800	1575-1800	1725-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)						
Distancia entre ejes				2648		
Altura al borde superior del volante		2020	2008	2038	2020	2038
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.				
Peso (kg (tolerancia ± 2%)						
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4310	4402	4427	4338	4374
- puente delantero		1750	1750	1750	1750	1750
- puente trasero		2560	2652	2677	2588	2624

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**				
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**380/70R24**				
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R34**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros						
lastres inferiores	2 pzs	96 (**2**x48)				
lastres delanteros	portalastres + 14 pzs	619 (**portalastres** 45 + **14**x40)				
Peso de los lastres traseros						
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)				
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)				
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)				
Lastres del enganche de tres puntos delantero						
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)				
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x340	2x412	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg)						
Inflación (kPa) a la velocidad máxima						
Eje motor delantero						
40 km.h^{-1}				3000-130		
30 km.h^{-1}				3400-160		
20 km.h^{-1}				3600-120		
8 km.h^{-1}				5000-160		
Puente trasero						
40 km.h^{-1}		5150-160	5500-160	5500-150	5500-160	5500-120
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-160	5500-150	5500-160	5500-120
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-120	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		6000-110	6000-100	6000-90	6000-90	6000-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 11641 Forterra			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	420/70R24			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Longitud de contorno completo con el mecanismo de enganche		5218			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (estrechos)		1974			
Anchura por encima de los guardabarros traseros- (anchos)		2136			
Ancho encima del neumático con el ancho de vía de 1500 mm		1929	1967	1980	2020
Altura hasta la boca del tubo de escape superior (silenciador del escape alargado completo con la chapaleta del escape y sin el apagachispas)		2830	2836	2830	2836
Altura del tractor hasta el borde superior de la cabina		2697	2717	2697	2717
Despejo debajo del soporte del puente delantero		470			
Despejo debajo de la horquilla de la barra ajustable en la posición inferior		302	341	302	341
Altura del enganche de suspensión para el remolque (centro de la boquilla a incrementos de 100 mm)		679-879	717-917	679-879	717-917
Altura de la barra ajustable (hasta la superficie interior de abajo de la horquilla)		342	381	342	381

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	Zetor 11641 Forterra			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	420/70R24			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Altura del enganche para remolque de un solo eje (hasta la superficie de asiento del gancho)		429	463	429	463
Altura de la toma de fuerza		671	705	671	705
Ancho de vía de las ruedas delanteras					
- estándard		1710			
- para explotación en la agricultura - ajustable		1710-1860			
Ancho de vía de las ruedas traseras					
- estándard		1725	1725	1725	1725
- para explotación en la agricultura - ajustable		1575-1800	1725-1800	1575-1800	1725-1800
Dimensiones principales (mm) (tolerancia ± 2%)					
Distancia entre ejes		2648			
Altura al borde superior del volante		2028	2046	2028	2046
Diámetro exterior del círculo de viraje mínimo con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Diámetro exterior de la vía de viraje con una rueda frenada		Los datos pertinentes no eran disponibles en la fecha de la imprenta de la publicación.			
Peso (kg (tolerancia ± 2%)					
Peso en orden de marcha del tractor con la cabina		4327	4444	4355	4391
- puente delantero		1767	1767	1767	1767
- puente trasero		2560	2677	2588	2624

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

DIMENSIONES PRINCIPALES (mm)	Modelo del tractor	**Zetor 11641 Forterra**			
PESO (kg)	Neumáticos delanteros	**420/70R24**			
	Neumáticos traseros	**16,9R38**	**18,4R38**	**480/70R38**	**520/70R38**
Peso de los lastres delanteros					
lastres inferiores	2 pzs	96 (**2**x48)			
lastres delanteros	portalastres + 14 pzs	619 (**portalastres** 45 + **14**x40)			
Peso de los lastres traseros					
	2+4	170 (**2**x25 + **4**x30)			
	2+6	230 (**2**x25 + **6**x30)			
	2+10	350 (**2**x25 + **10**x30)			
Lastres del enganche de tres puntos delantero					
	16 pzs (redondos)	456 (**soporte** 8 + **16**x28)			
Peso del agua en los neumáticos traseros		2x260	2x412	2x335	2x390
Peso máximo admisible sobre los puentes (kg) **Inflación (kPa) a la velocidad máxima**					
Eje motor delantero					
40 km.h^{-1}		3000-120			
30 km.h^{-1}		3400-130			
20 km.h^{-1}		3600-100			
8 km.h^{-1}		5200-140			
Puente trasero					
40 km.h^{-1}		5150-160	5500-150	5500-160	5500-120
30 km.h^{-1}		5500-160	5500-150	5500-160	5500-120
20 km.h^{-1}		5500-130	5500-110	5500-110	5500-90
8 km.h^{-1}		6000-110	6000-90	6000-90	6000-80

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Dimensión de los neumáticos delanteros	Modelo del tractor					
	Z 8621	**Z 8641**	**Z 9621**	**Z 9641**	**Z 10641**	**Z 11641**
	tractor con el eje delantero no propulsado					
7,50-20	X ◊	-	X ◊	-	-	-
9,00-16	X	-	X ◊	-	-	-
10,00-16	X*	-	X*	-	-	-
	tractor con el eje motor delantero					
12,4R24	-	X*	-	X*	-	-
12,4-24	-	X •	-	X •	-	-
12,4-28, 10PR	-	X	-	X	X*	-
13,6R24	-	X	-	X	X	X ◊
14,9-24	-	X	-	X	X	-
380/70R24	-	X	-	X	X	X
420/70R24	-	X	-	X	X	X
14,9R24	-	-	-	-	-	X

Dimensión de los neumáticos traseros	Modelo del tractor					
	Z 8621	**Z 8641**	**Z 9621**	**Z 9641**	**Z 10641**	**Z 11641**
16,9R34	X ◊	X ◊	X ◊	X ◊	-	-
16,9R38	X*	X*	X*	X*	X*	X ◊◊
18,4R34	X	X	X	X	X	X
18,4-38	X	X	X	X	X* ◊◊	-
18,4-R38	X	X	X	X	X	X*
480/70R38	X	X	X	X	X	X
520/70R38	X	X	X	X	X	X

* - neumáticos estándard
◊ - capacidad de carga reducida
◊◊ - capacidad de carga reducida para 40 km.h^{-1}
• - el montaje no es posible si el tractor está equipado con una caja de cambios para 40 km.h^{-1}

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

FUERZA, POTENCIA, CONSUMO	Modelo del tractor					
FUERZAS (kN)	Z 8621	Z 8641	Z 9621	Z 9641	Z 10641	Z 11641
Fuerza de de tiro máxima en la barra ajustable - sobre hormigón, el tractor en orden de marcha con el peso máximo de los lastres, con el patinaje igual al 15% y con el conductor en la cabina	20,73	31,96	21,67	34,30	37,26	46,80
Fuerza de tiro máxima en enganche de suspensión para remolque - en la posición central del enganche, sobre hormigón, el tractor en orden de marcha, en la versión estándard con el peso máximo de los lastres, con el agua en los neumáticos y con el conductor en la cabina	27,49	35,64	30,16	37,85	42,31	51
Fuerza de ascenso en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos trasero - en todo el recorrido a la presión de 16,2 MPa con un cilindro auxiliar - en todo el recorrido a la presión máxima con un cilidnro auxiliar - máxima a la presión máxima con un cilindro auxiliar	40,5 48,4 58,5					
Fuerza de ascenso en el extremo de las barras inferiores del enganche de tres puntos delantero - en todo el recorrido a la presión máxima - máxima a la presión máxima	11 14,5					24 26,5
POTENCIA Y CONSUMO						
Potencia en la toma de fuerza - a las revoluciones de régimen del motor y con 1000 rev.min^{-1} embragadas de la toma de fuerza (kW ± 2%)	53	53	59	59	67	70
Consumo específico del combustible - correspondiente a la potencia indicada más arriba (g.kW^{-1}.h^{-1}±2%)	280	280	277	277	274	284

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

GRADOS DE VELOCIDADES DE LOS TRACTORES Z 8321 - Z 10641 FORTERRA TURBO (30KM.H^{-1})

El tractor está equipado con una caja de cambios de cuatro grados de velocidad, de una velocidad de **30km.h^{-1}**, con desmultiplicación, un multiplicador del par motor de tres grados, inversión de marcha y eje motor delantero (24 velocidades hacia delante y 18 velocidades hacia atrás)

VELOCIDADES HACIA DELANTE				
Ruedas traseras Radio según ISO		**Relación de transmisión total**	**16,9-38 (795 mm)**	**18,4-38 (820 mm)**
4 Hi	H	21,969	30,0	30,9
	M	25,401	26,0	26,8
	L	29,405	22,4	23,1
3 Hi	H	31,450	21,0	21,6
	M	36,363	18,1	18,7
	L	42,095	15,7	16,2
2 Hi	H	51,094	12,9	13,3
	M	59,076	11,2	11,5
	L	68,387	9,6	9,9
1 Hi	H	73,545	9,0	9,2
	M	85,033	7,8	8,0
	L	98,437	6,7	6,9
4 Lo	H	90,831	7,3	7,5
	M	105,020	6,3	6,5
	L	121,573	5,4	5,6
3 Lo	H	130,029	5,1	5,2
	M	150,341	4,4	4,5
	L	174,038	3,8	3,9
2 Lo	H	211,246	3,1	3,2
	M	244,245	2,7	2,8
	L	282,744	2,3	2,4
1Lo	H	304,067	2,2	2,2
	M	351,566	1,9	1,9
	L	406,981	1,6	1,7

VELOCIDADES HACIA ATRÁS				
Ruedas trasera Radio según ISO		**Relación de transmisión total**	**16,9-38 (795 mm)**	**18,4-38 (820 mm)**
3 Hi	H	27,200	24,2	25,0
	M	31,449	21,0	21,6
	L	36,406	18,1	18,7
2Hi	H	44,189	14,9	15,4
	M	51,092	12,9	13,3
	L	59,146	11,1	11,5
1Hi	H	63,606	10,4	10,7
	M	73,542	9,0	9,2
	L	85,134	7,7	8,0
3 Lo	H	112,457	5,9	6,0
	M	130,025	5,1	5,2
	L	150,520	4,4	4,5
2 Lo	H	182,699	3,6	3,7
	M	211,239	3,1	3,2
	L	244,536	2,7	2,8
1 Lo	H	262,977	2,5	2,6
	M	304,057	2,2	2,2
	L	351,984	1,9	1,9

La cuarta velocidad no se puede introducir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

VELOCIDADES DE LOS TRACTORES Z 8321 - Z 10641 FORTERRA TURBO (40KM.H^{-1})

El tractor está equipado con una caja de cambios de cuatro grados de velocidad, de una velocidad de 4**0km.h^{-1}**, con desmultiplicación, un multiplicador del par motor de tres grados, inversión de marcha y eje motor delantero (24 velocidades hacia delante y 18 velocidades hacia atrás)

VELOCIDADES HACIA DELANTE

Ruedas traseras Radio según ISO		Relación de transmisión total	16,9-38 (795 mm)	18,4-38 (820 mm)
4 Hi	H	19,787	33,3	34,4
	M	22,878	28,8	29,7
	L	26,484	24,9	25,7
3 Hi	H	28,326	23,3	24,0
	M	32,750	20,1	20,8
	L	37,913	17,4	17,9
2 Hi	H	46,018	14,3	14,8
	M	53,207	12,4	12,8
	L	61,593	10,7	11,0
1 Hi	H	66,238	10,0	10,3
	M	76,586	8,61	8,88
	L	88,657	7,44	7,67
4 Lo	H	81,807	8,06	8,31
	M	94,586	6,97	7,19
	L	109,496	6,02	6,21
3 Lo	H	117,111	5,63	5,81
	M	135,405	4,87	5,02
	L	156,748	4,21	4,34
2 Lo	H	190,259	3,46	3,57
	M	219,981	3,00	3,09
	L	254,655	2,59	2,67
1 Lo	H	273,859	2,41	2,48
	M	316,639	2,08	2,15
	L	366,550	1,80	1,85

VELOCIDADES HACIA ATRÁS

Ruedas traseras Radio según ISO		Relación de transmisión total	16,9-38 (795 mm)	18,4-38 (820 mm)
3 Hi	H	24,498	26,9	27,8
	M	28,325	23,3	24,0
	L	32,789	20,1	20,7
2 Hi	H	39,799	16,6	17,1
	M	46,017	14,3	14,8
	L	53,270	12,4	12,8
1 Hi	H	57,287	11,5	11,9
	M	66,236	10,0	10,3
	L	76,677	8,60	8,87
3 Lo	H	101,285	6,51	6,71
	M	117,107	5,63	5,81
	L	135,566	4,86	5,02
2 Lo	H	164,549	4,01	4,13
	M	190,253	3,46	3,57
	L	220,242	2,99	3,09
1 Lo	H	236,851	2,78	2,87
	M	273,850	2,41	2,48
	L	317,016	2,08	2,14

La cuarta velocidad no se puede introducir

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

VELOCIDADES DE LOS TRACTORES Z 11641 FORTERRA (30KM.H^{-1})

El tractor está equipado con una caja de cambios de cuatro grados de velocidad, de una velocidad de **30km.h^{-1}**, con desmultiplicación, un multiplicador del par motor de tres grados, inversión de marcha y eje motor delantero (24 velocidades hacia delante y 18 velocidades hacia atrás)

VELOCIDADES HACIA DELANTE

Ruedas traseras Radio según ISO		Relación de transmisión total	16,9-38 (795 mm)	18,4-38 (820 mm)
4 Hi	H	24,733	28,5	29,4
	M	28,597	24,6	25,4
	L	33,105	21,3	21,9
3 Hi	H	35,407	19,9	20,5
	M	40,938	17,2	17,7
	L	47,391	14,9	15,3
2 Hi	H	57,523	12,2	12,6
	M	66,508	10,6	10,9
	L	76,992	9,15	9,43
1 Hi	H	82,798	8,50	8,77
	M	95,732	7,36	7,59
	L	110,822	6,35	6,55
4 Lo	H	102,259	6,89	7,10
	M	118,233	5,96	6,14
	L	136,869	5,14	5,31
3 Lo	H	146,388	4,81	4,96
	M	169,256	4,16	4,29
	L	195,935	3,59	3,71
2 Lo	H	237,824	2,96	3,05
	M	274,975	2,56	2,64
	L	318,318	2,21	2,28
1Lo	H	342,323	2,06	2,12
	M	395,799	1,78	1,83
	L	458,187	1,54	1,59

VELOCIDADES HACIA ATRÁS

Ruedas traseras Radio según ISO		Relación de transmisión total	16,9-38 (795 mm)	18,4-38 (820 mm)
3 Hi	H	30,622	23,0	23,7
	M	35,406	19,9	20,5
	L	40,987	17,2	17,7
2Hi	H	49,749	14,2	14,6
	M	57,521	12,2	12,6
	L	66,587	10,6	10,9
1Hi	H	71,609	9,83	10,1
	M	82,795	8,50	8,77
	L	95,846	7,35	7,58
3 Lo	H	126,606	5,56	5,74
	M	146,384	4,81	4,96
	L	169,458	4,16	4,29
2 Lo	H	205,686	3,42	3,53
	M	237,817	2,96	3,05
	L	275,302	2,56	2,64
1 Lo	H	296,063	2,38	2,45
	M	342,312	2,06	2,12
	L	396,270	1,78	1,83

La cuarta velocidad no se puede introducir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

VELOCIDADES DE LOS TRACTORES Z 11641 FORTERRA (40KM.H^{-1})

El tractor está equipado con una caja de cambios de cuatro grados de velocidad, de una velocidad de 4**0km.h^{-1}**, con desmultiplicación, un multiplicador del par motor de tres grados, inversión de marcha y eje motor delantero (24 velocidades hacia delante y 18 velocidades hacia atrás)

VELOCIDADES HACIA DELANTE				
Ruedas traseras Radio según ISO		**Relación de transmisión total**	**16,9-38 (795 mm)**	**18,4-38 (820 mm)**
4 Hi	H	19,787	35,6	36,7
	M	22,878	30,8	31,7
	L	26,484	26,6	27,4
3 Hi	H	28,326	24,9	25,6
	M	32,750	21,5	22,2
	L	37,913	18,6	19,2
2 Hi	H	46,018	15,3	15,8
	M	53,207	13,2	13,7
	L	61,593	11,4	11,8
1 Hi	H	66,238	10,6	11,0
	M	76,586	9,19	9,48
	L	88,657	7,94	8,19
4 Lo	H	81,807	8,61	8,88
	M	94,586	7,44	7,68
	L	109,496	6,43	6,63
3 Lo	H	117,111	6,01	6,20
	M	135,405	5,20	5,36
	L	156,748	4,49	4,63
2 Lo	H	190,259	3,70	3,82
	M	219,981	3,20	3,30
	L	254,655	2,77	2,85
1Lo	H	273,859	2,57	2,65
	M	316,639	2,22	2,29
	L	366,550	1,92	1,98

VELOCIDADES HACIA ATRÁS				
Ruedas traseras Radio según ISO		**Relación de transmisión total**	**16,9-38 (795 mm)**	**18,4-38 (820 mm)**
3 Hi	H	24,498	28,7	29,6
	M	28,325	24,9	25,6
	L	32,789	21,5	22,2
2 Hi	H	39,799	17,7	18,2
	M	46,017	15,3	15,8
	L	53,270	13,2	13,6
1 Hi	H	57,287	12,3	12,7
	M	66,236	10,6	11,0
	L	76,677	9,18	9,47
3 Lo	H	101,285	6,95	7,17
	M	117,107	6,01	6,20
	L	135,566	5,19	5,36
2 Lo	H	164,549	4,28	4,41
	M	190,253	3,70	3,82
	L	220,242	3,20	3,30
1Lo	H	236,851	2,97	3,07
	M	273,850	2,57	2,65
	L	317,016	2,22	2,29
La cuarta velocidad no se puede introducir				

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE TRASERA

Relación de transmisión	revoluciones del eje / revoluciones del motor	revoluciones del eje / revoluciones del motor	
		Z 8621 - Z10641	Z 11641
3,54 1,95	540/1913 1000/1950	621/2200 1128/2200	663/2350 1203/2350

TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE DELANTERA

Relación de transmisión	revoluciones del eje / revoluciones del motor	revoluciones del eje / revoluciones del motor	
		Z 8621 - Z10641	Z 11641
1,95	1000/1955	1126/2200	1202/2350

Instrucciones para el manejo y mantenimiento
Z 8621, Z 8641 Forterra turbo
Z 9621, Z 9641 Forterra turbo
Z 10641 Forterra turbo
Z 11641 Forterra

Edición: I-1000-1999
No. de la publicación: 22.22.12.331
Zetor S.A.
Departemento de documentación y publicidad
Calle Trnkova 111
Brno 632 00


Zetor